# El Arte de Especular

## Las técnicas que mejor funcionan

**José Luis Cava**

Si en enero de 1950 hubiéramos invertido 1$ en la compra de una participación de un fondo de inversión que replicara la composición del índice S&P 500, en septiembre de 2005 habríamos tenido 74 $.

Ahora bien, si hubiésemos conseguido evitar los 100 días en los que las bolsas experimentaron las caídas más fuertes, los 74$ se habrían convertido en 2.900$. ¡Una diferencia notable!

Este hecho revela la importancia de conocer los factores estacionales, especialmente aquéllos días o meses en los que suelen producirse fuertes caídas. Por esa razón, el autor les presta una gran atención a lo largo del libro.

Vivimos en un sistema capitalista, y es necesario especular. Cuando decidimos no especular en Bolsa, estamos especulando por omisión: aunque suba, yo renuncio a los beneficios que pudiera obtener.

Cualquiera que sea nuestra profesión, no deberíamos dejar pasar los grandes movimientos al alza que suelen experimentar las bolsas durante el tercer año del ciclo presidencial estadounidense. En ese momento, las bolsas regalan dinero y no podemos desaprovechar esa magnífica ocasión.

¡DÉSE UNA OPORTUNIDAD!

Especule con un sistema, especule con confianza. Es relativamente sencillo. Empiece con pequeñas cantidades y de ese modo podrá ir adquiriendo experiencia sin sufrir graves daños, y lograr una mayor confianza en su sistema de especulación.

Este libro contiene un conjunto de conocimientos prácticos con los que se puede ganar dinero en Bolsa. Son sencillas técnicas que funcionan muy bien y que permiten especular con confianza, sin miedo, sabiendo lo que se tiene que hacer en cada momento.

No son necesarios conocimientos previos. Cada técnica es explicada con gran precisión y ejemplos reales.

Las herramientas necesarias para la aplicación de las técnicas estudiadas van desde un simple calendario a un programa de ordenador.

Siga con su trabajo habitual y dedique algo de tiempo durante el fin de semana a comprobar si su sistema de especulación dio una señal de compra o de venta. Este pequeño esfuerzo podrá reportarle unos magníficos resultados.

***Guerrero hoplita.*** *Ciudadano de pleno derecho de la "polis" que combatía para defender su ciudad y su estatus social. Disfrutaba de una solvencia suficiente para afrontar el coste de mantener su armamento. Ser hoplita en la Antiqua Grecia era un honor.*

## PROLOGO

No soy amante del riesgo.

Mi carácter no es aventurero.

No me siento atraída por el esplendor de inciertas riquezas.

No rindo culto a la Religión de los Mercados. Ni a la diosa Fortuna.

No creo en la eficiencia de los mercados.

No me siento protegida por las normas que integran lo que podemos llamar el Derecho del mercado financiero.

Entonces, se preguntarán, ¿por qué recomienda al lector especular en Bolsa?

Porque en mi opinión especular en Bolsa consiste en aplicar de forma recurrente un sencillo sistema de especulación de forma muy disciplinada.

Tengo que confesar que me inicie en el mundo de la especulación experimentando fuertes pérdidas, por lo que la confianza en mí misma, en mis capacidades y conocimientos, se vio seriamente dañada. Cuando abría una posición unas veces tenía un nudo en el estómago y otras me sentía muy agresiva.

Gracias a la aplicación de las sencillas técnicas que el autor explica en este libro conseguí de forma gradual recuperar la confianza en mí misma.

A medida que el autor me fue explicando las sencillas técnicas, o trucos, que se recogen en este libro y los iba aplicando me daba cuenta de que podía confiar en mí, en mi conocimiento y asumir y gestionar el control de mis inversiones. Eso no significa que acertase siempre, sino que sabía lo que tenía que hacer.

Vivimos en un sistema capitalista, y es necesario especular. Aunque no nos demos cuenta, cuando decimos "la Bolsa no es para mi", ya hemos adoptado una decisión: aunque suba, yo no especulo, nos perderemos las grandes tendencias.

Pues bien, cualquiera que sea su profesión, usted no debería dejar pasar los grandes movimientos al alza que suelen experimentar las bolsas durante el tercer año del ciclo presidencial estadounidense. En ese momento, las bolsas regalan dinero y no podemos desaprovechar esa magnífica ocasión.

En este libro se cuentan en detalle y con ejemplos reales una gran cantidad de sencillas técnicas de especulación, que funcionan muy bien y que le permitirán operar con confianza.

Las herramientas necesarias para aplicar las técnicas que se explican en este libro van desde un simple calendario hasta un ordenador.

El autor ha tratado de explicar y aplicar las técnicas de la manera más sencilla. Y en mi opinión lo ha conseguido.

Este es el libro que yo hubiera querido tener cuando llegué al Reino de la Especulación, en los confines de la Economía, donde todos los vientos son malos si no se dispone de un sistema y se aplica de forma muy disciplinada.

**Estamos ante un libro de texto, el de la asignatura: "Así se especula"**

He tenido el honor de haberlo leído a medida que se fue elaborando, desde que eran simples notas hasta la versión final. Y le puedo decir que a mi me ha servido. Confío en mí. Sé cuando debo estar en el mercado y cuando no. Y sé cuando el precio se encuentra dentro de una tendencia.

No puedo resistir la tentación de darle al lector un consejo: especule en mercados con tendencia y deje de perder el tiempo tratando de especular siempre en el mismo producto. Para conseguirlo lea con atención el capítulo dedicado al ADX.

Si quiere tener una sólida formación debería estudiar este libro y el de "Sistemas de Especulación en Bolsa", publicado por el autor en el año 2001. Los dos son complementarios: el que tiene ahora entre sus manos se ocupa fundamentalmente de cómo se especula con los indicadores de momento y los factores estacionales mejor conocidos, y el otro, de las pautas que mejor funcio-

nan dentro de la Teoría de la Onda de Elliott.

*"No hay nada nuevo en Wall Street ni en la especulación en bolsa, Lo que ha sucedido en el pasado volverá a suceder en el futuro una y otra vez. Porque la naturaleza humana no cambia y las emociones humanas siempre se manifiestan en forma de inteligencia".* Estas palabras las dijo hace 75 años Jesse Livermore, que es todavía considerado como uno de los mejores especuladores, y en pleno siglo XXI siguen teniendo una validez plena.

George Soros nos explica en su libro *"The Alchemy of Finance"*cómo bajo la apariencia de sesudas reflexiones, se imponen percepciones erróneas sobre la marcha real de la economía que son aceptadas por los inversores, poniéndose de este modo en marcha un proceso que magnifica los errores provocando burbujas en los mercados financieros que, al estar dominados por la codicia y el miedo, reaccionan siempre de forma exagerada.

Generalmente estas percepciones erróneas se dan en momento de fuerte crecimiento de la oferta monetaria como sucedió durante la burbuja tecnológica en 1999.

Tomando el sentimiento como punto de partida, el autor nos proporciona las siguientes ideas:

1. Siga un sistema y cuanto más sencillo, mejor.
2. Durante la fase de aprendizaje, opere con moderación, de tal manera que si al principio experimenta pequeñas pérdidas no le afecten a su nivel de vida. Esto es una maratón no un *sprint.*
3. Lo que cuenta no es la noticia sino la reacción del mercado a la misma.

   No compre porque se publiquen buenas noticias, ni adopte posiciones cortas porque se publiquen noticias desfavorables. Ignore las noticias y fíjese en la reacción del mercado a las noticias.

   Si el mercado reacciona con bajas a una noticia considerada buena, es probable que no estemos ante una tendencia alcista

   Si el mercado reacciona con alzas a noticias consideradas desfavorables, es probable que estemos ante una sólida tendencia alcista.
4. No se preocupe por los "porqués". No importa la razón por la que suba o baje un valor, lo que importa es si mi sistema ha desencadenado una señal de compra o de venta.

5. Conozca cómo funciona su sistema de especulación. Si la tendencia es fuerte, aplique sistemas de seguimiento de la tendencia.

6. Opte por lo fácil: si la tendencia está bien asentada, compre en correcciones dentro de una fuerte tendencia alcista y adopte posiciones cortas en rebotes dentro de una fuerte tendencia bajista.

7. No opere por operar. Opere cuando su sistema le dé una señal.

8. Intente que la tendencia juegue a su favor:

   Compre cuando la tendencia de las bolsas sea alcista, diríjase entonces al sector más fuerte y dentro de este sector a los valores con una tendencia alcista más fuerte.

   Adopte posiciones cortas cuando la tendencia de las bolsas sea a la baja, diríjase entonces al sector más débil y dentro de este sector a los valores con una tendencia bajista más fuerte.

9. Deje que el sistema funcione. Una vez adoptada una posición, la cancelaremos cuando nuestro sistema proporcione la señal de cancelación. No olvide que la función del *stop* es impedir que incurramos en fuertes pérdidas.

10. Al principio opere con pequeñas cantidades. No olvide poner los *stops.* Y cumplir a rajatabla su sistema de especulación.

11. Vigile con atención la política monetaria que están llevando los tres grandes bancos centrales: el Banco de la Reserva Federal de los EE.UU., el Banco de Japón y el Banco Central Europeo.

    Son los grandes creadores de liquidez. Si están insuflando liquidez en el sistema como por ejemplo hizo Japón durante el período 2001/2005 cuando desarrolló lo que se conoció como política de "relajación cuantitativa", las bolsas probablemente subirán e incluso es probable que se formen burbujas.

Mª Ángeles Cava
*Madrid, junio de 2006*

# Desarrollando una estrategia de especulación

1.1. Introducción
- 1.1.1. ¿Qué buscan los especuladores de éxito?
- 1.1.2. Psicología de un especulador de éxito

1.2. ¿Qué es un sistema de especulación?
- 1.2.1. Características de un sistema de especulación
- 1.2.2. Clases de sistemas de especulación: Automáticos y no automáticos.
  - 1.2.2.1. Sistemas Automáticos
    - 1.2.2.1.1. Ventajas e inconvenientes
  - 1.2.2.2. Sistemas "no-automáticos"

1.3. Sobre qué productos se debe aplicar un sistema de especulación.

- 1.3.1. Productos muy líquidos, de amplia participación pública

1.4. ¿Especular en base diaria o "intradiaria"?

1.5. Definición de Tendencia
- 1.5.1. Definición de tendencia según Dow
- 1.5.2. Definición de tendencia empleando medias desplazadas
- 1.5.3. Definición de tendencia empleando el MACD mensual y semanal
- 1.5.4. Resumen: Estrategia en mercados alcistas y bajistas

1.6. Elección del producto según la fase de la tendencia del precio

## 1.1. Introducción

### 1.1.1. ¿Qué buscan los especuladores de éxito?

Los especuladores de éxito se limitan a aplicar de forma recurrente sencillos sistemas de especulación.

Operan con productos negociados en mercados muy líquidos, de amplia participación pública.

Han comprobado que una determinada técnica o truco funciona razonablemente bien, es decir que cuando se aplica proporciona ganancias en más del 60% de las ocasiones, y que cuando incurre en pérdidas son muy limitadas. Y la aplican de forma recurrente cada vez que se presenta la ocasión (se dan las condiciones previamente establecidas).

Tratan de elaborar sistemas sencillos, de fácil comprensión y ejecución, de tal manera que todo su interés se centra en ver si se cumplen las condiciones preestablecidas y, si es así, actúan de forma inmediata, abriendo una posición o cancelándola.

La clave del éxito de los grandes especuladores, y por supuesto de los especuladores "intradiarios", es la **disciplina.** Aplican su sencillo sistema de especulación de una forma mecánica, tanto para abrir una posición como para cerrarla.

Veamos unos ejemplos que nos permitirán conocer cómo trabaja un especulador.

En primer lugar, formularemos las reglas de un sencillo sistema de especulación sobre el NASDAQ 100 basado en la media exponencial diaria del precio de cierre de las últimas 55 sesiones, número que pertenece a la serie de Fibonacci[1].

1 Leonardo Fibonacci (Leonardo de Pisa, hijo de un comerciante italiano llamado Bonaccio, por eso todos le conocieron como "el hijo de Bonaccio" o Fibonacci) fue el matemático más original de su época. Su libro más conocido es el Liber Abaci (Libro del abaco), escrito en 1202, en él explica la numeración árabe, que es la que hoy en día usamos todavía nosotros. Este libro introdujo en Europa el sistema numérico "arábico-hindú". Fibonacci "redescubrió" la secuencia conocida desde entonces como los números de Fibonacci.

Esta secuencia presenta, entre otras, las siguientes características:

- La suma de dos números consecutivos cualquiera es igual al siguiente número más alto. 3 más 5 es igual a 8, y así sucesivamente. La serie es 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,....
- A partir del cuarto número, el cociente entre cualquier número y el siguiente se aproxima a 0,618.
- El cociente entre cualquier número y el inmediato anterior es aproximadamente 1,618.
- El cociente entre dos números alternos se acerca a 2,618 o a su inverso 0,382.

El número 1,618 era muy utilizado en el arte de la Antigua Grecia (fachada del Partenón de Atenas) y por los matemáticos egipcios. Los griegos le dieron por nombre número áureo y lo simbolizaron con la letra "fi" en honor del escultor Fidias, maestro de las proporciones.

Las propiedades de esta proporción eran muy conocidas por Pitágoras, Platón y Leonardo Da Vinci.

Incluso Dalí en su cuadro titulado "Semitaza gigante volando con anexo inexplicable de cinco metros de longitud", dispuso todos los objetos siguiendo rectángulos áureos.

Reglas de especulación:

- Cuando el precio se encuentre por encima de la media exponencial diaria de 55 sesiones y ésta presente pendiente positiva o plana, adoptaremos una predisposición alcista. Y se desencadenará una señal de compra (posición larga) cuando el precio retroceda hasta la media exponencial de 55 sesiones, y a continuación las líneas del MACD[2] en diario se corten al alza, estando ambas, la línea continua y la discontinua, por encima de cero. Es un sistema de especulación que podemos denominar tendencial, puesto que sigue a la tendencia.

Venderemos los contratos comprados (cancelaremos la posición larga adoptada cuando el sistema desencadenó la señal de compra) cuando las líneas del MACD en diario se corten a la baja. Es decir, cuando la línea continua de color rojo corte a la baja a la discontinua.

- Por el contrario, cuando el precio se encuentre por debajo de la media exponencial diaria de 55 sesiones y ésta presente pendiente negativa o plana, adoptaremos una predisposición bajista. En este caso, se desencadenará una señal de venta (posición corta) cuando el precio suba hasta la media de 55 sesiones y las líneas del MACD se crucen a la baja, estando ambas por debajo de cero.

Cancelaremos la posición corta (mediante la compra de los contratos vendidos al desencadenar el sistema la señal de venta) cuando las líneas del MACD en diario se corten al alza. Es decir, cuando la línea continua de color rojo corte al alza a la discontinua.

2 El MACD es un clásico indicador de "momento" que estudiaremos en el capítulo IV

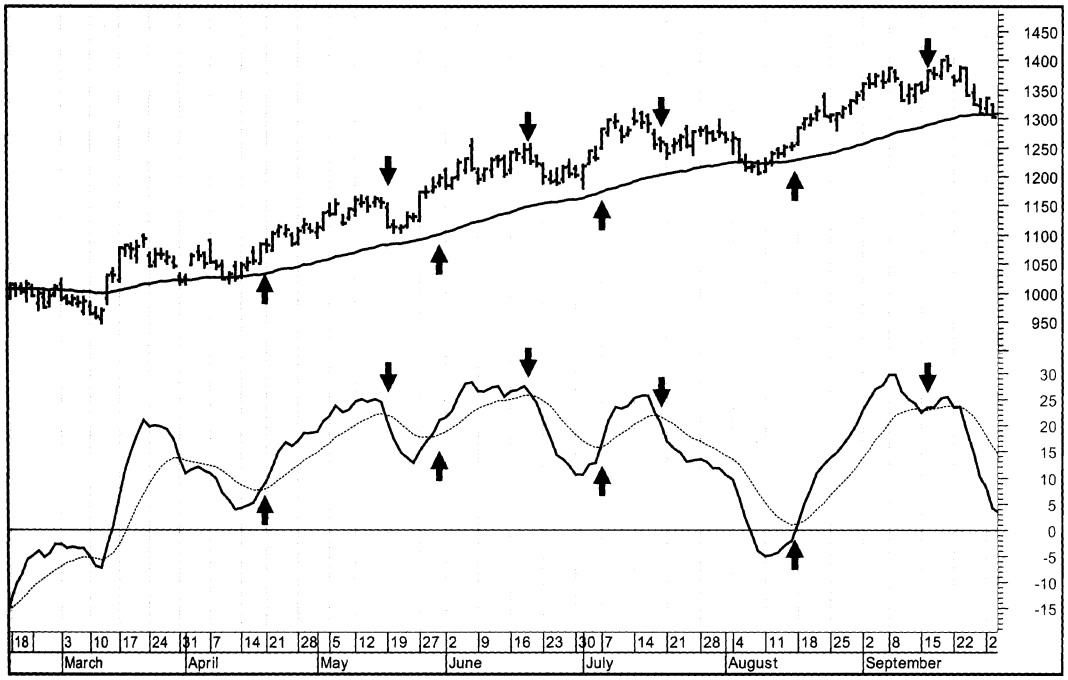



Fig. 1- *Gráfico diario del NASDAQ 100*

En la figura 1, se ha representado el movimiento al alza de la cotización del NASDAQ 100 desde el mes de marzo de 2003 hasta el mes de septiembre de ese mismo aflo.

Podemos observar las compras (flechas azules sobre el gráfico del precio) que habríamos realizado si hubiésemos seguido de una forma disciplinada el sencillo sistema de especulación propuesto, así como las ventas (cancelación de posiciones largas), que hemos representado con flechas rojas sobre el gráfico del precio.

Aspectos psicológicos

¿Quién no ha sentido después de abrir una posición que se ha equivocado? ¿Quién no ha sentido después de abrir una posición que ha elegido el peor momento para hacerlo?

Nos ha pasado a todos.

Se debe al propio funcionamiento del mercado. Una vez que hemos adoptado una posición, el precio suele moverse en sentido contrario o se mantiene parado durante cierto tiempo, nos hace dudar. Es entonces cuando más debemos confiar en nuestro sistema y colocar el *stop* de cancelación según los criterios que hayamos fijado previamente.

Vaya por delante que cuando abrimos una posición, siempre desconocemos cual será el recorrido final del precio. Ahora bien, mientras el precio se mantenga por encima del nivel en el que, siguiendo las reglas de nuestro sistema, hubiésemos situado el *stop,* deberíamos seguir manteniendo abierta la posición adoptada hasta que nuestro sistema desencadene la señal de cancelación[3].

Los buenos especuladores son muy disciplinados

En ningún caso, debemos cancelar una posición porque sintamos que probablemente nos hayamos equivocado.

Especular no es una cuestión de sentimientos, especular es cumplir con las reglas que hayan sido establecidas previamente. Especular es una cuestión de conocimiento y disciplina.

Cualquiera que fuesen las reglas preestablecidas, es preciso tener en cuenta que se han adoptado después de haber probado su funcionamiento sobre el papel durante un período de tiempo considerable, entre cuatro y seis meses. Y lógicamente deben ser respetadas, es obvio que no podemos cambiarlas sobre la marcha porque nos embargue un sentimiento de miedo.

Utilice toda su energía emocional en elaborar un sistema y en aplicarlo de forma disciplinada.

Veamos otro ejemplo.

En la figura 2 hemos recogido un gráfico de 15 minutos de la cotización del índice Euro Stoxx 50.

Supongamos ahora que estuviésemos aplicando un sistema de especulación según el cual se desencadenara una señal de venta (posición corta) cuando la media de 8 (color azul) cortase a la baja a la media de 13 (color verde). El 8 y el 13 son números de la secuencia de Fibonacci.

Según este sistema, se debería cancelar la posición corta (compra) adoptada previamente cuando las medias se volviesen a cortar al alza.

Hemos señalado con un cuadrado el momento en que se produce el cruce de las medias de 8 y 13 y, por lo tanto, el momento en que se activa la señal de venta (posición corta).

3 Si la posición adoptada previamente hubiera sido una posición corta (venta con el compromiso de recompra posterior), deberíamos mantener abierta la posición adoptada mientras el precio se mantenga por debajo del nivel en el que hubiéramos colocado el *stop,* siguiendo las normas de nuestro sistema de especulación.

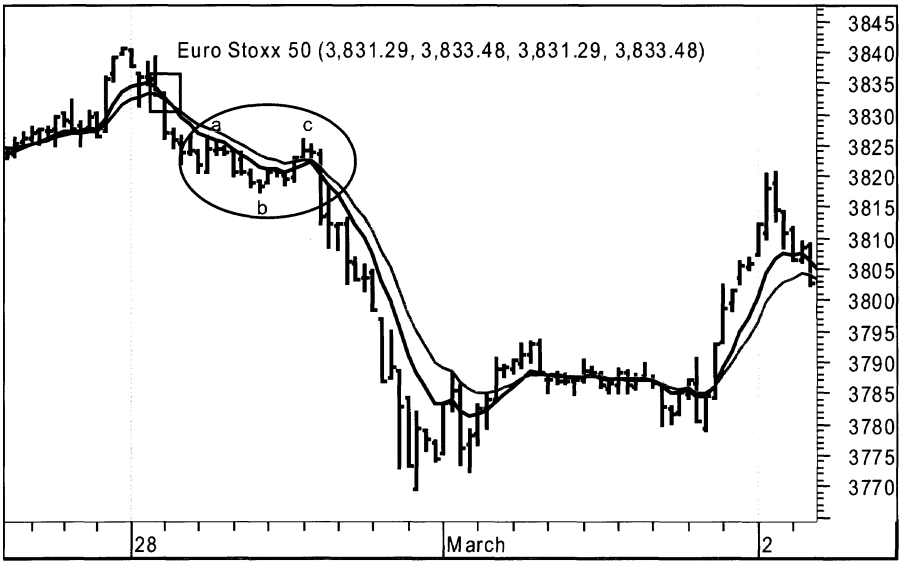



Fig. 2.- *Gráfico de 15 minutos del Futuro del Euro Stoxx 50 desde el 27 de febrero al 2 de marzo de 2006*

Como puede ver, tras un tramo a la baja, el precio rebota y se mueve lateralmente (desplegando una pauta plana en la terminología de Elliott), lo hemos señalado con una elipse sobre el gráfico del precio.

Después de la caída inicial (desde 3.840 hasta 3.820, primera onda), el precio se movió lateralmente, sin ninguna tendencia, durante doce períodos de quince minutos cada uno de ellos. Es en este instante cuando surgen las dudas, cuando sentimos que hemos hecho la peor operación de la historia de la Bolsa. Sin embargo, es precisamente en ese momento cuando más debemos confiar en nuestro sistema, y decir: "la señal de cancelación (cruce al alza de las medias de 8 y de 13) no se ha producido, luego debo seguir manteniendo mi posición corta".

En esta materia sucede lo mismo que en otros aspectos de la vida, cuanto mayor sea nuestro conocimiento, mayor será la confianza en nosotros mismos, o lo que es lo mismo, en nuestro sistema.

Si nos hubiéramos fijado en la estructura de la pauta desplegada tras la caída inicial, habríamos comprobado que se trataba de una pauta plana[4], que es una típica pauta de continuación del movimiento a la baja previo y que nos "garantiza" una nueva onda a la baja con un recorrido en precio como mínimo similar al de la onda a la baja previa, con lo que se hubiera reforzado nuestra decisión de no cancelar la posición corta.

4 v. José Luis Cava: Sistemas de especulación en Bolsa. Iª Ed. Madrid, 2001

Tal y como podemos ver en la figura 2, finalmente el Euro Stoxx 50 salió de la zona de fluctuación con un brusco movimiento a la baja, perforando claramente la línea "0-b" de la pauta plana dibujada previamente.

Veamos otro ejemplo.

Supongamos que nuestro sencillo sistema de especulación acabara de desencadenar una señal (de compra o de venta), pero justo en ese instante, cuando íbamos a ejecutarla señal, el precio cayera bruscamente dejando un hueco.

Un hueco es un intervalo de precios en el que no se ha podido casar ninguna operación[5].

En este caso, también deberíamos seguir la regla general: confiar en nuestro sistema, aunque el mercado nos haya quitado con el hueco parte del recorrido del precio.

Veamos la figura 3. Supongamos que el sistema de especulación seguido por un especulador consistiera en adoptar posiciones cortas cada vez que el precio perforase un soporte que haya sido tocado al menos dos veces.

Tal y como pueden ver en el gráfico recogido en la figura 3, al perforarse la zona de soporte se produjo un hueco que nos quitó parte del movimiento.

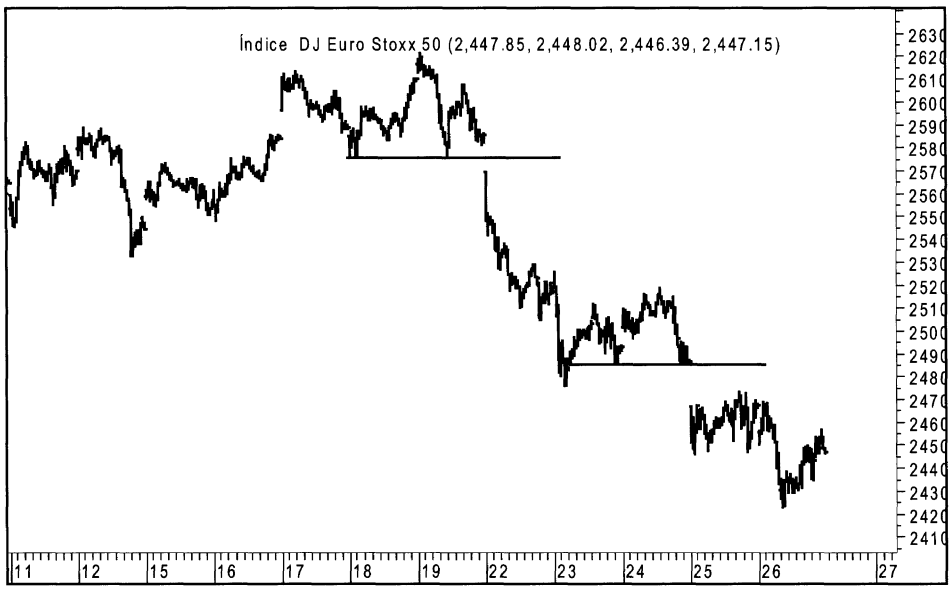



Fig. 3.- *Gráfico de 15 minutos del DJ Euro Stoxx 50*

5 Los huecos son estudiados en el capítulo X de este libro.

Cuando tuvimos la oportunidad de adoptar las primeras posiciones cortas, el movimiento del precio fue, a pesar del hueco, tan amplio que aún así podíamos haber obtenido un beneficio importante.

Sin embargo, en la segunda oportunidad, tras la primera caída, el precio se movió lateralmente (pauta plana) empleando una gran cantidad de tiempo, intentando agotar nuestra paciencia, pero finalmente volvió a caer, aunque el beneficio fue menor que el que hubiéramos podido obtener en la primera oportunidad.

La conclusión es sencilla: si hemos adoptado un sistema debemos aplicarlo a rajatabla cada vez que el mercado nos ofrezca la ocasión, es decir, cada vez que el sistema nos dé una señal.

Nadie sabe cual será el recorrido posterior del precio, sólo sabremos que nuestro sistema ha dado la señal y, por lo tanto, tendremos que operar en el sentido que corresponda, colocando el *stop* según las reglas preestablecidas, y que constituyen una parte esencial de nuestro sistema de especulación.

### 1.1.2. Psicología de un especulador de éxito

Un especulador de éxito trata de educar y controlar sus estados de ánimo mediante la ecuanimidad estable, que consiste en el predominio habitual de un estado de ánimo sereno, equidistante entre alegría desorbitada y el abatimiento.

Un buen especulador busca factores de estabilidad a partir del cumplimiento disciplinado de las reglas de un sistema de especulación que ha elaborado previamente.

Gracias al cumplimiento estricto del sistema evita, reduce al mínimo o controla los sentimientos[6] de angustia, desazón, temor, alegría desorbitada o pesimismo extremo que provoca en todos los seres humanos la inestabilidad característica de nuestro humor, y las fluctuaciones del mercado.

En definitiva, ha conseguido en gran medida encauzar la fuerza de sus sentimientos al servicio del sistema de especulación adoptado, y gracias a ello goza habitualmente de un estado de ánimo positivo.

Un buen especulador es una persona que puede tomar decisiones correctas de una forma rápida y precisa, que mantiene la calma cuando los sentimientos de los demás dominan el movimiento de los precios.

6 Si los sentimientos adquieren el dominio sobre el ser humano pueden privarle de la rectitud de juicio, de la capacidad de análisis y también de la fuerza y decisión de la voluntad.

Y lo puede hacer porque dispone de un conocimiento importante (sistema de especulación) y es muy disciplinado.

Ser disciplinados supone adoptar una posición activa: cada vez que nuestro sistema dé una señal, debemos ejecutarla. Puede ser que al final de la semana o del día, hayamos hecho tres operaciones con beneficios y dos con pérdidas. ¡Da igual! Lo importante es seguir nuestro sistema de especulación a rajatabla. Y si lo hemos hecho así, debemos estar contentos. Comportándonos de este modo, llegarán los beneficios y el momento en que disfrutaremos comprando y vendiendo, y nuestra actitud habitual será la del sano optimismo.

Especular con éxito en los mercados exige disponer de una importante preparación técnica y de una fortaleza psicológica.

A diferencia del parchís, la Bolsa es un juego que no acaba hasta que nosotros lo decidamos. Es decir, todos los días que hay mercado se nos ofrece una oportunidad, una oportunidad para aplicar nuestro sistema de especulación.

Tanto las pérdidas efectivas como las oportunidades de negocio que se escapan, dañan la confianza en nosotros mismos. Tenemos que cuidar el aspecto psicológico, porque operaremos mucho y hay que hacerlo sin miedo.

No existe un sistema en el que se gane en el cien por cien de las ocasiones. Por eso no debemos perder inútilmente el tiempo buscándolo.

*Un sistema de especulación nos garantiza estar en el mercado en el momento adecuado, generalmente cuando se haya iniciado una tendencia, ya sea en* gráfico diario o "intradiario". Sin embargo, nunca sabremos cuanto durará, ni cual será su recorrido, simplemente sabremos que nuestro sistema ha dado una señal de entrada (o de cancelación) y que la debemos cumplir. Nuestra obligación es hacer caso a todas las señales que proporcione el sistema, porque si no lo hiciéramos probablemente perderíamos los movimientos más provechosos.

Nunca sabremos con plena certeza cuanto subirá o bajará el precio del producto sobre el que estamos especulando, no lo sabe nadie, por esa razón debemos ser muy cuidadosos a la hora de colocar el *stop.*

En este libro, estudiaremos cómo adoptar posiciones largas y cortas con mínimo riesgo, tanto a favor como en contra de la tendencia, en base diaria e "intradiaria", cómo confiar en la posición, dónde colocar de una forma precisa los *stops* y cuándo cancelar la posición. Y estamos seguros de que usted lo aprenderá, pero no olvide que, cuando un

especulador comienza a aplicar su nuevo sistema de especulación, no suele obtener beneficios de una forma inmediata. Los especuladores que han alcanzado el éxito también tuvieron que enfrentarse a ese problema. La clave es darse un tiempo razonable y ser perseverante.

Al comienzo, unas veces se incumple el sistema, bien sea porque no hacemos la operación cuando el sistema nos da la señal, o la abrimos sin que se hayan cumplido todas las reglas preestablecidas, nos adelantamos. O porque no hemos comprobado que se dieran los requisitos establecidos para cancelar posiciones.

No existen sistemas perfectos, todos los sistemas, por optimizados que estén, siempre cometen errores, debemos ser conscientes de ello, y estar dispuesto a soportar las pérdidas que se pueden producir por esta razón. Eso sí, controladas.

¿Recuerda cuando aprendió a montar en bicicleta, o a conducir un coche, o a jugar al baloncesto, al tenis, etc.? ¿Recuerda cuántas veces se cayó de la bicicleta cuando estaba aprendiendo a montar?

Aprendimos rápidamente la teoría, pero necesitamos unos días hasta que conseguimos aplicar los conocimientos de una forma mecánica.

Cuando aplicamos un sistema de especulación en Bolsa por primera vez, nos encontramos con una inconveniente adicional: venimos con unas experiencias previas, con unos hábitos previos, con unos sentimientos previos.

Es necesario desprenderse de ellos, olvidarlos para siempre, y a continuación aplicar nuestro sistema de especulación desde cero. Es evidente que este proceso exigirá tiempo.

El período de tiempo será diferente según cada persona. Unas personas tardarán tan sólo tres o cuatro semanas en empezar a aplicarlo con relativo éxito, otras, sin embargo, necesitarán más tiempo

Elaborar y aplicar su sistema le costará tiempo y al principio dinero. Ésta es la verdad.

No sea muy exigente con usted mismo. No crea que podrá ganar mucho dinero en poco tiempo. Esto es un proceso que exige su tiempo. Todas las cosas en la vida tienen su ritmo.

Es necesario aceptar las pérdidas y no mortificarse. No olvide que estamos corriendo riesgos de forma permanente y que no existe un sistema perfecto. Eso no significa que no debamos controlar las pérdidas.

Probablemente, comenzará con pequeñas pérdidas al principio y a medida que pase el tiempo, llegarán los beneficios.

Si usted se esfuerza, y consigue elaborar su sistema y lo aplica de forma mecánica, conseguirá minimizar el número de fallos y el importe de las pérdidas, y maximizará las operaciones con beneficio y su cuantía.

Lleve un registro de cada operación: fecha, clase de señal proporcionada por el sistema, máxima pérdida potencial, beneficio o pérdida obtenida.

Trate de mejorar su sistema, concéntrese en esa tarea. No hay nada malo en intentar mejorar, pero no se disperse investigando nuevas y maravillosas técnicas de especulación. No es bueno distraerse.

Haga un sistema consistente, y **APLÍQUELO.** Eso es lo más importante.

No debemos olvidar nunca que la vida es más importante que el próximo tic del futuro del IBEX o del S&P 500. El objetivo en la vida, es vivir. La vida es el valor más precioso. Desgraciadamente aprendí esta lección después de experimentar una profunda crisis, emocional y económica, como consecuencia de especular en los mercados de futuros sin un sistema de especulación.

El principal objetivo debe ser cumplir diariamente las reglas del sistema de especulación. No se fije como objetivo obtener un beneficio mínimo, simplemente trate de cerrar el día con beneficios, aunque sea un pequeño beneficio. Y no se mortifique.

Opere con tranquilidad, sin excitación, cumpliendo las señales y disfrutando del proceso.

Sienta que lo más importante no es el dinero sino cumplir el sistema.

No dude y sea disciplinado. Si su sistema le da una señal para abrir o cancelar posiciones, la debe cumplir sin miedo y sin indecisiones, y colocando el *stop* en el nivel que le diga su sistema.

No lo olvide: el que duda, pierde. Cuando tenga dudas, lo mejor es permanecer fuera del mercado, es decir sin posiciones largas ni cortas. Usted no está obligado a controlar el mercado ni a dominarlo.

A veces, tras la publicación de una noticia, el precio experimenta movimientos bruscos. En muchos casos, esos movimientos no significan el inicio de una nueva tendencia,

En esas ocasiones, la volatilidad aumenta notablemente y nuestro sistema puede desencadenar señales falsas. Si dudamos, lo mejor es permanecer fuera.

Aprenda de sus errores y de sus éxitos. Y cuando acabe la jornada medite sobre las decisiones que ha adoptado tanto si han sido acertadas como equivocadas. Asuma la responsabilidad total de sus operaciones, y no se sienta víctima de los mercados.

Es muy importante conocer el sentido de la tendencia y operar a favor de ella, y conocer cual es la opinión de la mayoría de los intervinientes en el mercado para no adoptar posiciones justo en un extremo de mercado.

Siéntase cómodo cumpliendo su sistema y si va en contra de lo que piensa la mayoría, mucho mejor.

Cualquiera que sea el sistema de especulación que usted elija, deberá garantizarle estar en los mercados cuando haya una fuerte tendencia (ya sea en gráfico diario o en gráfico horario, ya sea alcista o bajista).

Si no hay tendencia o la tendencia es débil, el precio se comportará de una forma muy errática y las señales falsas serán muy frecuentes. En esos momentos, probablemente sería muy adecuado aplicar sistemas "no-tendenciales"[7].

En la figura 4 hemos recogido un ejemplo de una clara tendencia alcista.

Fig. 4.- *Gráfico semanal del Dow Jones Industrial*

7 En esos momentos suelen resultar ventajosos los sistemas que trabajan con venta de opciones. Siempre que se vendan opciones es preciso tener en cuenta que estamos expuestos a riesgos ilimitados y deben ser objeto de una atención especial. Las opciones son estudiadas en el capítulo XIII de este libro.

Indudablemente, cuando la tendencia es muy acusada, el mercado ofrece muchas más oportunidades. Es el momento en el que podemos decir que la Bolsa regala el dinero. Estas grandes tendencias no las podemos perder y debemos asegurarnos de que nuestro sistema de especulación está preparado para detectarlas en sus etapas más tempranas.

Este tipo de movimientos suele darse en el tercer año del ciclo presidencial, tal y como se estudiará en el capítulo XI de este libro, concretamente en el punto XI. 1.3.

## 1.2. ¿Qué es un sistema de especulación?

### 1.2.1. Características de un sistema de especulación

El 90 por 100 de la industria del dinero emplea algún tipo de sistema de especulación.

Existe una gran diferencia entre el pronóstico y la especulación. El objetivo no es hacer análisis fabulosos sino beneficios fabulosos.

Cualquier persona puede hacer pronósticos, pero especular exige disponer de un sistema de especulación, conocer el mercado para detectar las oportunidades y una disciplina mental que nos permita actuar de inmediato.

Un sistema de especulación es, en definitiva, el conjunto de normas que vamos a seguir para especular en Bolsa.

Por lo tanto, debemos definir unas normas que gobiernen nuestra forma de actuar:

- para abrir la posición,
- para colocar el primer *stop,*
- para ir moviendo el *stop* en función del movimiento del precio,
- para cancelar la posición y
- para volver a entrar en el caso de que la tendencia se reanude.

Una vez definidas las reglas, hay que aplicar el sistema sobre el papel y analizar los resultados con el objeto de comprobar su efectividad.

Durante ese período, deberíamos registrar cada operación, indicando la fecha, posición adoptada (larga o corta), precio de entrada y precio de salida o cancelación. Con todos estos datos, obtendremos unas estadísticas que nos dirán:

- Número de operaciones en las que se han obtenido beneficios y media de beneficios por operación ganadora.
- Número de operaciones en las que se ha incurrido en pérdidas y media por operación perdedora.

- Número de operaciones consecutivas en las que se han obtenido beneficios.
- Número de operaciones consecutivas en las que se ha incurrido en pérdidas. Este dato es muy importante porque nos permitirá el capital circulante necesario[8].
- Máxima pérdida realizada.
- La máxima pérdida potencial debería estar limitada por el *stop*.

### 1.2.2. Clases de sistemas de especulación: Automáticos y no automáticos.

#### I.2.2.1.Sistemas automáticos.

Son planes de especulación impersonales, con normas muy rígidas que pueden ser programadas con mayor o menor dificultad.

Por lo tanto, las órdenes de compra y de venta son desencadenadas por el propio programa sin la intervención del ser humano.

Estos sistemas suelen funcionar muy bien cuando la tendencia es acusada. Sin embargo, cuando la tendencia es débil, proporcionan numerosas señales falsas y si las siguiéramos durante un período de escasa tendencia, muy probablemente haríamos rico al intermediario financiero *(broker)*.

Desde 1992 hasta el año 2000, y desde octubre de 2002 hasta la primer trimestre de 2006, las bolsas experimentaron una fuerte tendencia alcista y los sistemas de seguimiento de tendencia proporcionaron muy buenos resultados. Lo consiguieron gracias a que la tendencia alcista duró mucho tiempo y resultó ser muy potente, estaba muy asentada.

#### 1.2.2.1.l.Ventajas e inconvenientes

Los sistemas automáticos presentan las siguientes ventajas respecto de los sistemas "no-automáticos":

- Se elimina la interferencia de las emociones humanas en el proceso decisorio.
- Se consigue una mayor disciplina.
- Garantizan la presencia en las principales tendencias.

Los sistemas automáticos presentan los siguientes inconvenientes frente a los sistemas "no-automáticos":

8 En cualquier negocio, es necesario realizar compras de las materias primas que sirven de base para la fabricación de los productos terminados que posteriormente son vendidos. Pues bien, las compras de un especulador son las pérdidas. Eso sí, controladas.

- La mayoría de los sistemas automáticos son sistemas que siguen la tendencia. Cuando no hay tendencia, suelen proporcionar numerosas señales falsas.
- No anticipan los puntos de giro del mercado porque siempre operan en el sentido de la tendencia dominante y permanecen en el sentido de la tendencia hasta que esta cambia. No reconocen la existencia de pautas de agotamiento, ni divergencias en los indicadores de momento.

Es el propio especulador el que debe decidir el mejor modo de utilizar el sistema automático.

En todo caso, las señales del sistema automático se pueden utilizar como un factor técnico más a tener en cuenta.

#### 1.2.2.2. Sistemas "no-automáticos"

Son planes de especulación que exigen la intervención del ser humano, quien, interpretando los datos que recibe, adopta una decisión, que puede ser incluso la de seguir o no las señales que proporcione un sistema automático.

Es importante tener en cuenta que, aunque estos sistemas son más flexibles que los anteriores, deben tener unas reglas tan rígidas como sea posible, reduciendo al máximo la discrecionalidad de la persona que decide.

En este tipo de sistemas, la valoración y la decisión final tiene que realizarlas una persona.

Los sistemas, tanto automáticos como no, se deben aplicar a **valores muy líquidos.**

Elija dos o tres productos que sean muy líquidos, donde concurran muchos inversores, y trabaje con ellos, no se disperse.

La herramienta más importante de nuestro sistema de especulación somos NOSOTROS MISMOS, NUESTRA METODOLOGÍA.

Hay que especular de una forma prudente y provechosa, basada en un plan de especulación sencillo. Es necesario estructurar nuestro conocimiento lo máximo posible para que nuestro sistema sea prácticamente automático.

Al ser la persona lo más importante, tenemos que querernos y cuidarnos. Es decir, tras el trabajo, hay que descansar y hacer cosas que nos diviertan y relajen. No se puede estar todo el rato pensando en lo mismo.

*Este sistema* requiere una gran atención. Es decir, cuando esté estudiandono tolere interrupciones. Y si tenemos algún problema personal que nos dificulte la concentración, lo mejor será que no opere.

La humildad es una gran virtud, pero aplicada a la especulación, además nos hará ganar dinero. Cuando acertamos y obtenemos unos notables beneficios, solemos "sobreoperar" porque creemos que podemos ir a por todas. Tendemos a creernos muy listos e inteligentes y, obviamente es mentira, somos los mismos que antes pero con algo más de dinero, nada más.

Cuando perdemos o se nos escapan oportunidades de negocio claras, tendemos a entrar en una espiral depresiva.

Es entonces cuando debemos estudiar y analizar con detenimiento, los errores cometidos para mejorar nuestro sistema. En ese momento, y lo digo por experiencia, resultará de gran utilidad recurrir a una de las virtudes cardinales: **La fortaleza.**

La fortaleza consiste en vencer el temor y huir de la temeridad.

En todo caso es preferible dejar escapar una oportunidad que anticiparnos e incurrir en una pérdida.

Un especulador de éxito es el que comete menos errores.

Decimos que cometemos un error cuando incumplimos alguna o algunas de las reglas de nuestro sistema de especulación. Los especuladores de éxito también cometen errores.

Un error no siempre produce pérdidas. He comprobado que una de las peores cosas que le puede suceder a un principiante es que, como consecuencia de un error, obtenga beneficios. Lo más probable es que siga cometiendo ese error durante mucho tiempo y lógicamente termine por arruinarse.

Decimos que hemos hecho una buena operación cuando hemos cumplido con las reglas de nuestro sistema de especulación, con independencia del resultado obtenido.

Un error ocurre cuando usted incumple su sistema de especulación. Un error no siempre viene acompañado de pérdidas, incluso, algunas veces, los errores vienen acompañados de unas importantes ganancias.

En definitiva, usted especulará bien cuando siga su sistema de especulación a rajatabla.

## 1.3. Sobre qué productos se debe aplicar un sistema de especulación

### 1.3.1. Productos muy líquidos, de amplia participación pública

Hay que especular en productos (acciones, divisas, materias primas o futuros sobre tipos de interés, ETF's[9], etc.) muy líquidos, porque, al darse una concurrencia masiva y serles de aplicación los principios de la ley de masas, las señales que proporcionan los sistemas de especulación son más fiables.

El gráfico del precio es la representación de la psicología de la masa que interviene en el mercado.

Hay que evitar especular sobre productos cuyos precios se vean influidos fundamentalmente por fenómenos naturales (naranja, trigo, avena, etc.), puesto que el tiempo climatológico no depende de las opiniones ni de las acciones de los seres humanos, o donde un grupo ejerza un poder dominante sobre el comportamiento del precio.

El futuro sobre el DJ Eurostoxx 50, DAX Xetra, CAC 40, S&P 500, Dow Jones, Nasdaq 100, Oro, Petróleo, T. Bond, Bono Alemán, Index Dólar, Euro/Dólar y los ETF's que los repliquen, etc., son de amplio seguimiento, y pocas cosas pueden provocar un cambio en la cotización del producto o del índice, salvo el comportamiento humano, por esa razón los sistemas de especulación suelen funcionar muy bien,

Al especulador le interesa detectar extremos de sentimiento de la masa.

El comportamiento de la masa ante las catástrofes anunciadas o esperadas resulta especialmente significativo porque pone claramente de manifiesto la forma en que suele comportarse.

Cuando la masa conoce que es probable que se produzca un gran desastre en el futuro porque lo hayan publicado los medios de comunicación, como puede ser un huracán o una guerra, suele reaccionar vendiendo, incluso, algunas veces con pánico.

Pues bien, una vez que la desgracia anunciada finalmente se produce, como los precios ya han descontado con fuertes bajadas el peor de los escenarios, lo más probable es que los índices bursátiles estén a punto de concluir la tendencia bajista iniciada en el momento en que los medios de comunicación anunciaron la posibilidad de que se produjera una desgracia.

Por lo tanto, lo más probable es que los índices justo en el instante en que se consuma

9 Son un tipo especial de fondo de inversión que es estudiado en el capítulo XV de este libro.

la desgracia, ya hayan formado un suelo y estén a punto de desplegar la primera onda de un significativo movimiento al alza.[10]

### 1.4. ¿Especular en base diaria o "intradiaria"?

Debemos vigilar diariamente la evolución del precio y de los indicadores de momento en gráficos mensuales, semanales y diarios.

La razón es bien sencilla: siempre buscamos detectar si el precio del producto analizado se encuentra inmerso en una fuerte tendencia, al alza o a la baja.

Nuestro sistema debería indicarnos, al menos, cuando la tendencia es muy acusada. En tal caso, podríamos comprar opciones, *warrants,* o incluso acciones en los mercados de contado.

Aquellas personas que quieran ganarse la vida especulando, obviamente deberán efectuar un seguimiento muy preciso de la evolución del precio de los productos en los que especulen. Esto supone seguir los gráficos mensuales, semanales, diarios e "intradiarios".

Cuando hablamos de gráficos "intradiarios", queremos referirnos a gráficos horarios, de 30 minutos, de 15 minutos o de 5 minutos.

El especulador "intradiario" deberá elaborar un sistema de especulación adecuado al plazo temporal con el que tenga previsto trabajar. Con pequeños retoques, seguirán siendo válidos los sistemas diseñados para plazos más amplios.

### 1.5. Definición de Tendencia

Cualquiera que sea el período para especular, la estrategia siempre debe ser la misma:

- Primero: **Descubrir si hay tendencia y su fuerza.**

10 Existen numerosos ejemplos que ilustran este comportamiento. Entre ellos podemos destacar lo sucedido en las siguientes ocasiones:
- El 12 de diciembre de 1914, primera Guerra Mundial.
- El 7 de diciembre de 1941, ataque a Pearl Harbour, y el 7 y el 8 de mayo de 1942, a partir de entonces empezó a subir el Dow Jones
- El 25 de junio de 1950, Guerra de Corea. Las bolsas iniciaron la subida en julio de 1950.
- El trágico asesinato de John F. Kennedy en Dallas el 22 de noviembre de 1963. Las bolsas reaccionaron al alza casi de inmediato.
- La Guerra del Golfo Pérsico y la Operación Tormenta del Desierto el 16 de enero de 1991. El Dow inició el movimiento al alza a finales de octubre de 1990.
- El Huracán Gloria el 27 de septiembre de 1985. El Dow retrocedió ligeramente pero la tendencia al alza siguió intacta.
- Los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001. El Dow hizo un mínimo el 20 de septiembre y a continuación subió con fuerza.
- El 29 de agosto de 2005 el huracán Katrina azotó el sur de los EE.UU. Los mínimos del SP 500 se alcanzaron el 30 de agosto y a continuación desplegó una onda al alza que lo devolvió a la zona de máximos previa.

- Segundo: **Operar en el sentido de la tendencia,** comprando en los soportes (por ejemplo, cuando el precio retrocede hasta marcar un mínimo de los 10 últimos días), si la tendencia fuera alcista (ver figura 5), o vendiendo cerca de las resistencias (por ejemplo, cuando el precio rebota y marca un máximo de los 10 últimos días), si la tendencia fuera bajista (ver figura 6).

- Tercero: Debemos **asumir que la tendencia previa continúa hasta que tengamos pruebas claras de su conclusión.**

- No se trata de simples palabras, es necesario asumirlo, de tal manera que si la tendencia fuese alcista, buscaríamos el lado "largo" hasta que tuviéramos pruebas claras de su conclusión.

- Y finalmente **cancelar** las posiciones que pudiésemos haber adoptado en el sentido de la tendencia, **cuando tengamos pruebas del agotamiento de** la **tendencia.**

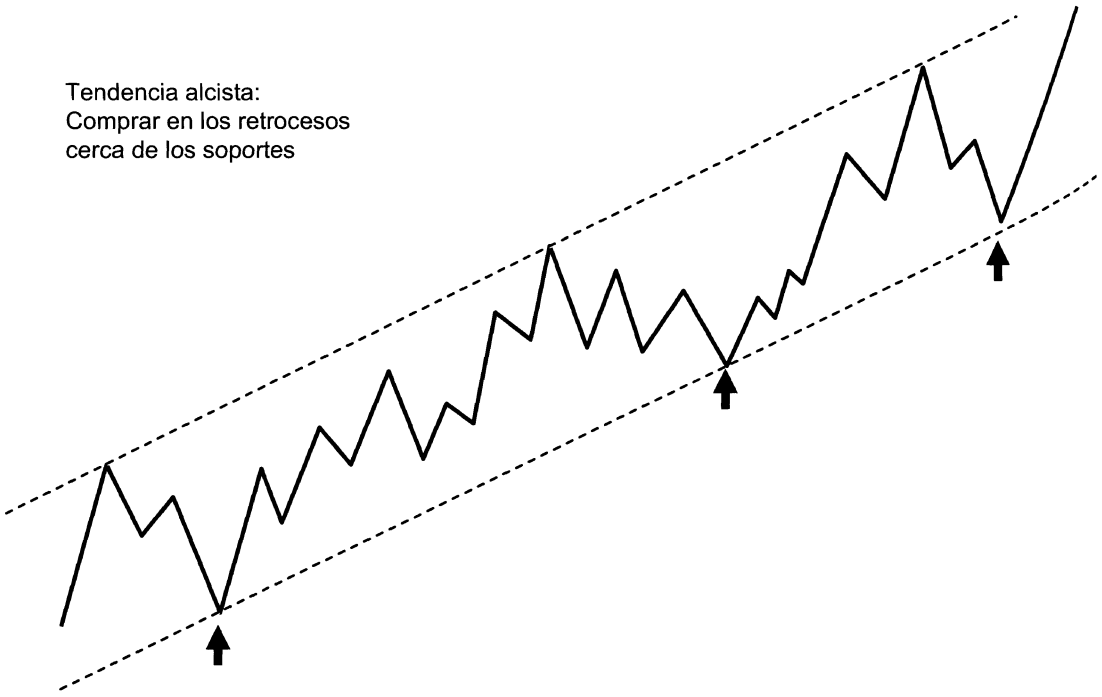



Fig. 5

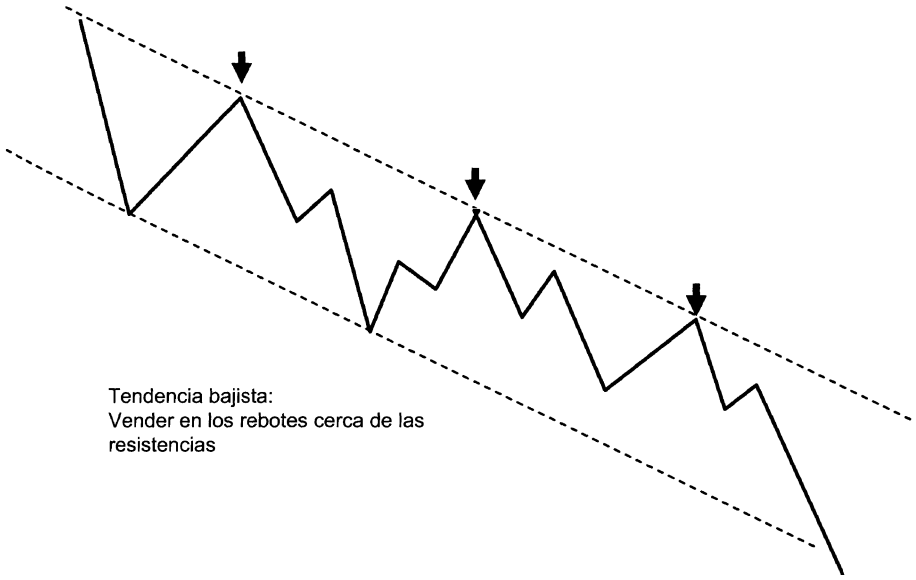



Fig. 6

Queremos insistir en este último punto: debemos considerar que la tendencia continúa hasta que tengamos pruebas de su conclusión.

Si la tendencia fuese alcista, aunque existan numerosas divergencias bajistas al comparar el movimiento del precio con el de los indicadores de momento, deberíamos seguir apostando por la continuidad de la tendencia alcista hasta que tengamos constancia de su conclusión.

Tendremos constancia de ello cuando se haya perforado violentamente la línea "2-4" de la quinta onda de una pauta de impulso, o la de una pauta terminal[11], o se haya producido un cruce de medias.

En la figura 7 hemos recogido el gráfico del NASDAQ 100.

El NASDAQ 100 se encuentra en una clara tendencia alcista, vemos que el precio se mueve con soltura por encima de la media simple diaria de 55 sesiones, color azul.

En la parte inferior de la figura hemos recogido la evolución del indicador de momento conocido como MACD, que estudiaremos en el capítulo IV.

El indicador de momento ha dibujado una gran divergencia bajista: mientras el precio ha conseguido nuevos máximos, el indicador de momento presenta máximos decrecien-

11 V. J.L.Cava, op. cit.

tes, la línea recta que hemos trazado por encima de los máximos (azul) del indicador presenta una clara pendiente negativa, mientras que la pendiente de la media de 55 sesiones es positiva. Es más, la media de 55 sesiones no ha presentado en ningún momento del período considerado pendiente negativa.

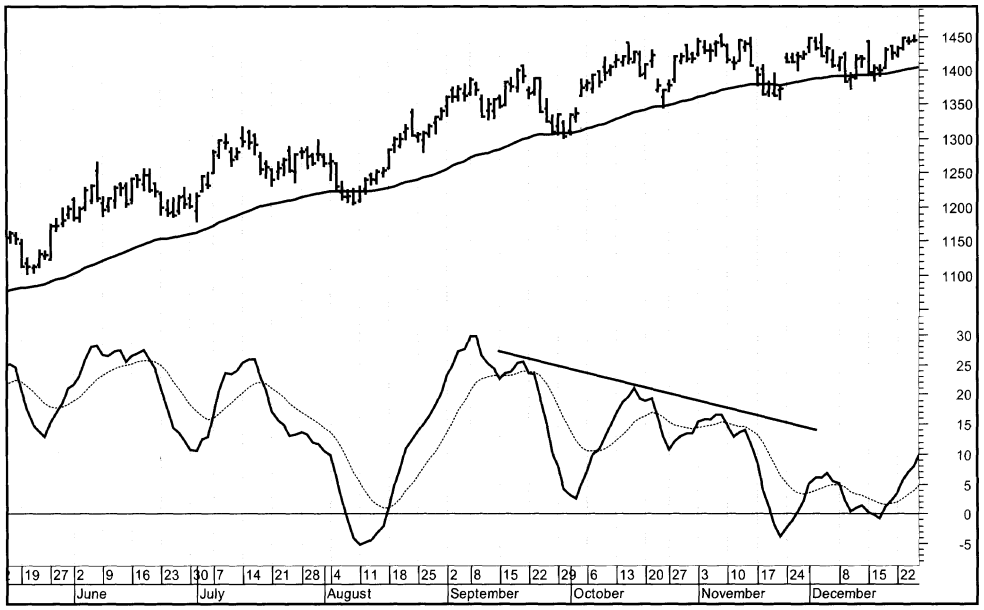



Fig. 7. *Gráfico diario del NASDAQ 100*

En principio, cabría esperar, si consideráramos exclusivamente el comportamiento del indicador, que la conclusión de la tendencia estaría próxima, y que muy probablemente se iba a producir un brusco movimiento a la baja. Sin embargo, a pesar de la fuerte divergencia bajista, el precio siguió subiendo con fuerza, tal y como podemos comprobar observando el gráfico recogido en la figura 8.

Este ejemplo revela que, aunque los indicadores de momento nos informan de la fuerza intrínseca de la tendencia, tan sólo son eso, indicadores. Lo verdaderamente decisivo es el movimiento del precio.

El 21 de noviembre de 2003, el NASDAQ 100 se colocó claramente por debajo de la media de 55 sesiones, sin embargo, esta media siguió presentando pendiente positiva. Posteriormente el precio superó de nuevo a la media, subió con fuerza y logró nuevos máximos, tal y como pueden ver en la figura 8.

Debemos asumir, tal y como hemos venido diciendo, que la tendencia continúa hasta que tengamos pruebas evidentes de su conclusión.

Consideraremos que la pauta ha concluido, según lo dicho anteriormente, cuando el precio perfore violentamente la línea "2-4", o cuando se den las tres condiciones siguientes: el precio se coloque por debajo de la media de 55 sesiones, la media de 55 presente pendiente negativa y la de 10 corte a la baja a la de 55, en ese momento el MACD estará por debajo de cero.

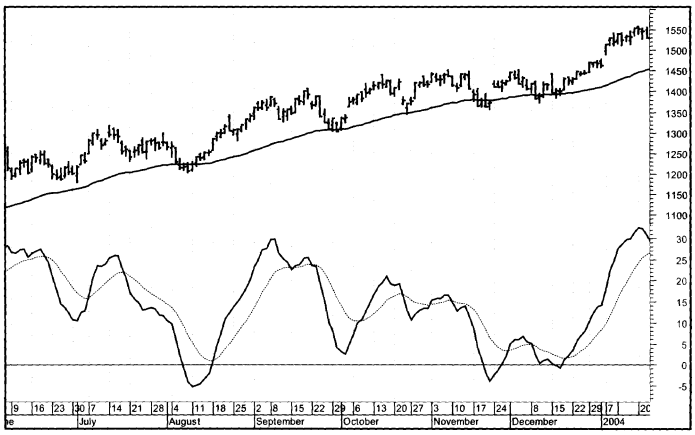



Fig. 8.- *Gráfico diario del NASDAQ 100*

Estos mismos argumentos son válidos en el caso de que estuviésemos analizando una tendencia bajista. Consideraríamos que la tendencia bajista habría concluido cuando el precio supere violentamente la línea "2-4", o cuando se den las tres condiciones siguientes: el precio se coloque por encima de la media de 55 sesiones, la media de 55 presente pendiente positiva y la de 10 corte al alza a la de 55, en ese momento el MACD estará por encima de cero.

Los mercados que se mueven sin tendencia también son de interés para los especuladores. La diferencia estriba en el sistema de especulación utilizado. En lugar de emplear sistemas de seguimiento de tendencia, "tendenciales", se deberían aplicar sistemas de especulación "no-tendenciales".

Durante los períodos en que los mercados se mueven lateralmente, los especuladores suelen recurrir:

a) A la venta opciones.

b) Compra en zonas de "sobreventa" y venta en zonas de "sobrecompra"

c) Aunque no haya tendencia en gráficos diarios, sin embargo, sí puede existir una fuerte tendencia en gráficos "intradiarios", y, por lo tanto, aplicar sistemas de especulación tendenciales (que siguen a la tendencia) pero lógicamente adaptados a este nivel temporal.

Tal y como veremos al estudiar el capítulo dedicado a las opciones, capítulo XII de este libro, vender opciones[12] en momentos en los que el mercado se esté moviendo lateralmente exige prestar atención a la evolución de la volatilidad, y un criterio claro y preciso para cancelar las posiciones en el caso de que el precio se mueva en sentido contrario al esperado.

### 1.5.1. Definición de tendencia según Dow

Dow define la tendencia alcista como una sucesión de suelos crecientes.

Por lo tanto, como mínimo se necesitarían dos suelos y dos techos crecientes para confirmar el inicio de una tendencia alcista. Si no se han desplegado dos suelos y dos techos crecientes, no podríamos confirmar el inicio de una tendencia alcista. Ver figura 10.

Lógicamente, define la tendencia bajista como una sucesión de suelos decrecientes. Como mínimo se necesitarían dos suelos y dos techos decrecientes. Si no se han desplegado dos suelos y dos techos decrecientes, no podemos considerar que la tendencia sea bajista. Ver figuras 9 y 11.

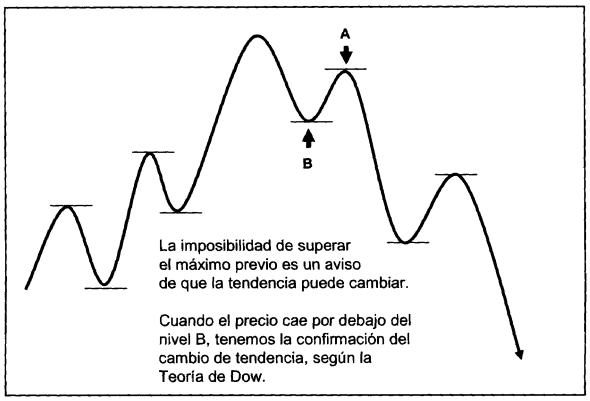



Fig. 9. *Con dos techos y dos suelos decrecientes, Dow concluye que probablemente se ha formado un techo*

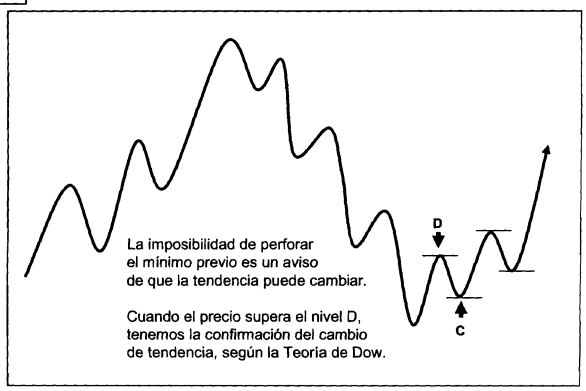



Fig. 10. *Con dos techos y dos suelos crecientes, Dow concluye que probablemente se ha formado un suelo.*

12 Queremos insistir. Siempre que se vendan opciones en descubierto es preciso tener en cuenta que estamos expuestos a riesgos ilimitados y deben ser objeto de una atención especial, sobre todo, a la hora de cancelar las posiciones si el precio del producto se mueve en sentido contrario al inicialmente esperado.

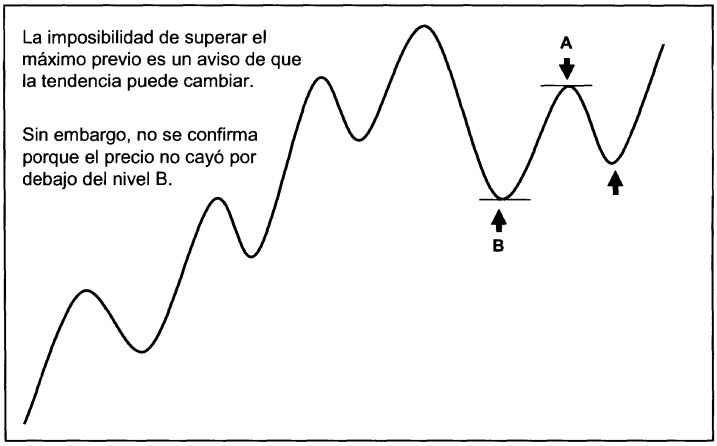



Fig. 11

Con mucha frecuencia hemos visto que tras una fuerte bajada, el precio despliega una pauta con dos techos y dos suelos crecientes. Probablemente se tratará de una pauta plana, pauta muy conocida y estudiada por la Teoría de la Onda de Elliott[13], y que es considerada por ella como una pauta de continuación de la tendencia previa. Por ello, aunque se hayan dado las condiciones establecidas por la Teoría de Dow, sin embargo, deberíamos concluir que la tendencia dominante sigue siendo bajista porque, aunque hayamos visto dos suelos y dos techos crecientes, no se habría formado una figura de agotamiento sino de continuación del movimiento previo.

Lo mismo sería de aplicación en el caso de que se hubiera producido una fuerte subida y a continuación el precio hubiera desplegado dos suelos y dos techos decrecientes.

Por lo tanto, creemos que la definición de tendencia de Dow se puede mejorar notablemente con el uso de la Teoría de la Onda de Elliott, el uso de las medias, de los indicadores de momento, y el estudio del comportamiento del volumen negociado en zonas tan críticas. Estos tres últimos conceptos serán estudiados en los capítulos siguientes de este libro.

13 v. J. L. Cava, op. cit.

### 1.5.2. Definición de tendencia empleando medias desplazadas

Algunos autores[14] emplean medias desplazadas para definir la tendencia.

Estos consideran que el precio se encuentra en una tendencia alcista cuando se coloca por encima de la media móvil desplazada. Y que se encuentra en una tendencia bajista cuando está por debajo de la media móvil desplazada.

Las tres medias móviles desplazadas más utilizadas son las siguientes:

- Media móvil simple de 3 períodos desplazada hacia delante otros tres períodos (3x3).
- Media móvil simple de 7 períodos desplazada hacia delante cinco períodos (7x5).
- Media móvil simple de 25 períodos desplazada hacia delante cinco períodos (25x5).

Podemos trabajar con estas medias en períodos diarios, semanales y mensuales, e incluso en períodos "intradiarios".

En la figura 12 se ha recogido un gráfico horario del S&P 500 Contado. Tal y como podemos observar el precio se encuentra por debajo de la media móvil de 25 períodos desplazada hacia delante 5 períodos desde el día 13 hasta el 20 de abril.

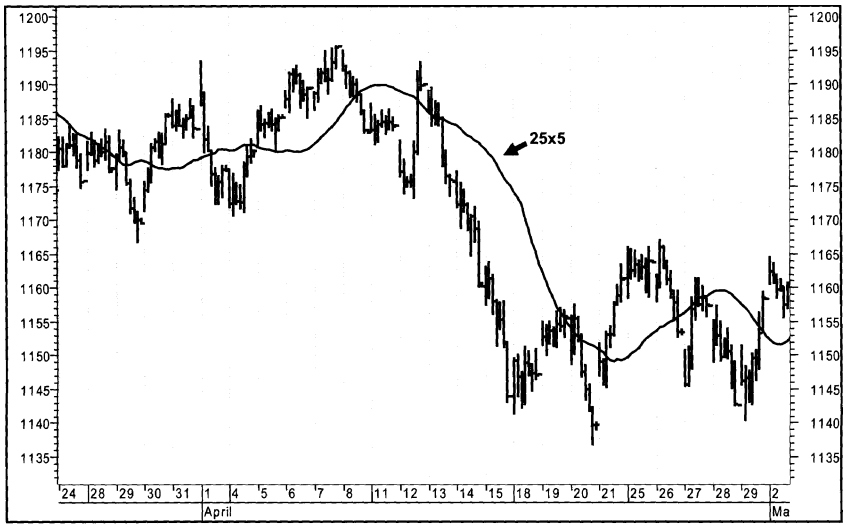



Fig. 12.- *Gráfico horario del S&P 500.*

Al encontrarse el precio por debajo de la media móvil desplazada, deberíamos haber considerado, de acuerdo con lo que acabamos de decir, que la tendencia en gráfico horario era bajista.

14 Entre estos autores queremos destacar a Joe DiNapoli.

La media móvil simple de 3 períodos desplazada 3 períodos y la media de 7 períodos desplazada 5 períodos, se suelen aplicar a gráficos semanales y diarios.

En nuestra opinión, este criterio funciona bien cuando la tendencia es fuerte, pero proporcionará numerosas señales falsas cuando esta cerca de su conclusión o cuando el precio queda atrapado dentro de un amplio movimiento lateral, desplegando una pauta plana o un triángulo.

### 1.5.3. Definición de tendencia empleando el MACD mensual y semanal

En este apartado vamos a definir la tendencia a partir del indicador de momento MACD, indicador que será estudiado detalladamente en el capítulo IV de este libro.

Consideraremos que la tendencia es alcista cuando el MACD mensual esté cortado al alza, la línea rápida del MACD semanal se encuentre por encima de cero, y la línea rápida del estocástico semanal[15] esté por encima del nivel 60.

Consideraremos que la tendencia es bajista cuando el MACD mensual esté cortado a la baja, la línea rápida del MACD semanal se encuentre por debajo de cero, y la línea rápida del estocástico semanal se encuentre por debajo del nivel 40.

En la figura 13 se ha recogido el gráfico semanal del IBEX 35 Contado. Se observa con claridad que el MACD semanal permaneció por debajo del nivel cero desde finales de mayo de 2000 hasta comienzos de marzo de 2003. Durante todo ese período, deberíamos haber considerado, de acuerdo con lo propuesto en este apartado que su tendencia era bajista.

15 El indicador estocástico será estudiado en el capítulo V de este libro.

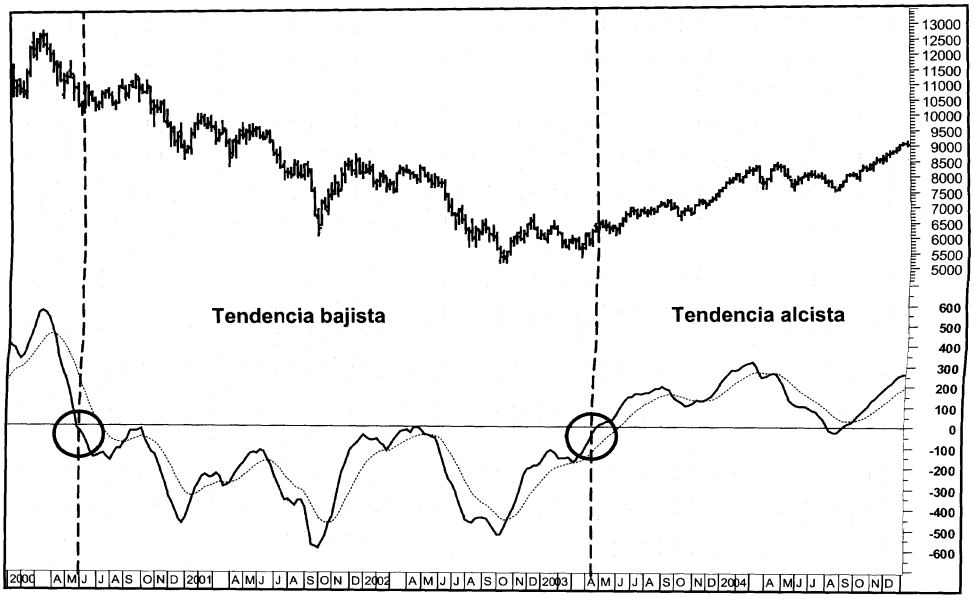



Fig. 13.- *Gráfico semanal del IBEX-35*

A partir de marzo de 2003, el MACD estuvo por encima de cero, indicándonos que la tendencia dominante era la alcista, con una señal falsa (la línea rápida estuvo por debajo de cero) en abril de 2004.

### 1,5.4. Resumen: Estrategia en mercados alcistas y bajistas

Como especuladores, debemos conocer sin la más mínima duda cuál es la tendencia del precio y su fuerza.

Si la tendencia fuese claramente alcista, sería normal y relativamente frecuente que el precio retrocediera hacia las zonas de soporte antes de desplegar un nuevo tramo al alza. Es lo que sucedió en el mes de abril de 2004 con el IBEX, tal y como pueden observar en el gráfico recogido en la figura 13.

También se aprecia con claridad este hecho en el gráfico de la figura 1. La tendencia del NASDAQ 100 es alcista. El precio fluctúa por encima de la media de 55 sesiones, que actúa de soporte. Cada vez que llega a esa zona, seguidamente despliega una nueva onda al alza.

Nuestro primer y más sencillo plan de especulación, sería intentar incorporarnos a la tendencia alcista en cualquiera de esos retrocesos[16].

Si en este retroceso, el soporte no resultara perforado, podríamos comprar colocando el *stop* ligeramente por debajo del soporte.

Si, por el contrario, la tendencia fuese bajista, sería normal y relativamente frecuente que el precio retrocediera y se dirigiera hacia las zonas de resistencia antes de desplegar una nueva onda a la baja.

Este hecho se aprecia con claridad en los gráficos recogidos en las figuras 2 y 3.

La tendencia del Euro Stoxx 50 en el gráfico de 15 minutos que hemos recogido en la figura 2 es bajista, así como en el gráfico de 15 minutos recogido en la figura 3. Tal y como se puede observar en los dos gráficos, el Euro Stoxx experimentó retrocesos hasta zonas de resistencia previas antes de desplegar una nueva onda a la baja.

Definida la tendencia, nuestra misión consistirá en incorporarnos en el momento en que se agote el retroceso.

En la figura 14 se recoge un gráfico diario del Nikkei desde agosto hasta noviembre de 2005. Como podemos fácilmente comprobar, la tendencia era claramente alcista.

Fig. 14.- *Gráfico diario del Nikkei*

16 En muchas ocasiones no compramos porque creemos que ese retroceso será el inicio de un mercado bajista, en lugar de pensar que se trata de una simple fase correctiva dentro de una tendencia alcista.

Hemos señalado con una elipse el retroceso del precio, momento en el que se nos ofreció una magnífica oportunidad para incorporarnos a la tendencia dominante.

Si nos fijamos con más detalle observaremos que la figura desplegada por el precio en el retroceso ha sido una pauta plana. Esta figura es una clásica figura de continuación de la tendencia previa, en este caso la alcista, y que nos ofrece la posibilidad de incorporarnos a la tendencia durante el descanso, es decir, durante la formación de la pauta plana[17].

Si nos fijamos con más detalle veremos que la onda C retrocede por debajo del final de la onda A, y que la onda C a su vez parece haber dibujado una pauta de agotamiento conocida como fallo de quinta[18].

Nuestro primer y más sencillo sistema exige conocer la tendencia y su fuerza. Si es alcista, compraremos en retrocesos hacia zonas de soporte y con un *stop* ligeramente por debajo del soporte, mínimo de la onda C.

Si es bajista, venderemos en el rebote cerca de zonas de resistencia y colocaremos el *stop* ligeramente por encima de la resistencia.

De este modo, gracias a este sistema podremos adoptar posiciones cuando la tendencia se ha iniciado y experimentado un descanso pero, sin embargo, no podemos obviar que este sistema tiene un inconveniente: en un determinado momento, podríamos entrar justo cuando la tendencia esté agotándose. Esta es la razón por la que conviene colocar los *stops* en un sitio adecuado y ejecutarlos si llega la ocasión.

No obstante, si la tendencia fuese alcista, al haber entrado en una zona de "sobreventa", aunque el mercado se girase, tendríamos cierto margen para cancelar las posiciones con pérdidas reducidas

Si la tendencia fuese bajista, al haber entrado en una zona de "sobrecompra", aunque el mercado se girase al alza, tendríamos cierto margen para cancelar las posiciones con pérdidas reducidas.

Cuando el mercado se encuentra dentro de una tendencia alcista, con cierta frecuencia se producen escapadas al alza que duran tres o cuatro días, el máximo y el mínimo de cada día exceden a los del día anterior. Tras ese tramo al alza, el mercado se suele parar o retroceder parte de las ganancias previas antes de iniciar un nuevo estirón.

17 v. J.L. Cava, op. cit. concretamente en el punto IV.2.6 del capítulo IV, se explica la forma de aprovechar estos retrocesos para incorporarnos a la tendencia.

18 Esta figura es estudiada en el capítulo VI del libro citado.

Teóricamente, estos retrocesos deberían ser vistos como una oportunidad de adoptar una posición en el sentido de la tendencia dominante, en este caso, alcista.

Para calcular el retroceso, debemos identificar el comienzo y el final de la onda que va a ser retrocedida.

Una forma sencilla de descubrir el final de la onda, cuando se presenta la ocasión, es utilizando los conceptos de "máximo aislado" y "mínimo aislado" definidos por Charles Drummond en su libro *How to Make Money in the Fu tures Markets.*

Drummond nos dice que en un determinado día se produce un "máximo aislado" cuando el máximo marcado ese día se encuentra por encima de los máximos del día anterior y del posterior. El máximo del día intermedio representa una zona de resistencia significativa.

En un determinado día se producirá un "mínimo aislado" cuando el mínimo de ese día se encuentra por debajo de los mínimos del día anterior y del posterior. El mínimo del día intermedio representa una zona de soporte significativa.

Dentro de una tendencia alcista, el día en que se produzca un "mínimo aislado" probablemente será el comienzo de un nuevo tramo al alza, se habrá formado un suelo.

Dentro de una tendencia bajista, el día en que se produzca un "mínimo aislado" probablemente será el momento en el mercado iniciará un movimiento lateral dentro de la tendencia bajista dominante. Si tras producirse el "mínimo aislado", el mercado se mantuviera por encima de ese nivel durante los tres días siguientes, estaría indicando que probablemente se habría formado un suelo a corto plazo y probablemente el precio experimentará un rebote, o al menos que la presión vendedora iba a ceder temporalmente.

Dentro de una tendencia bajista, el día en que se produzca un "máximo aislado", probablemente será el comienzo de un tramo a la baja, se habrá formado un techo.

Dentro de una tendencia alcista, el día en que se produzca un "máximo aislado" probablemente será el final de un tramo al alza y el inicio de un movimiento correctivo dentro de la tendencia alcista. Si tras producirse el "máximo aislado", el mercado se mantuviera por debajo de ese nivel durante los tres días siguientes, estaría indicando que probablemente se habría formado un techo a corto plazo y probablemente el precio experimentará un retroceso, o al menos que la presión compradora iba a ceder temporalmente, desplegando un movimiento lateral.

Habiendo establecido un criterio para determinar los puntos de comienzo y de conclusión de los tramos, podremos determinar ahora los porcentajes de retroceso, niveles para comprar dentro de una tendencia alcista o para iniciar nuevas posiciones cortas dentro de una tendencia bajista.

Los porcentajes de retroceso más frecuentes son 38,2%, 50% y 61,8%. La mayoría de los programas de *trading* tienen comandos para calcularlos de forma automática.

Los niveles de retroceso donde coinciden varios retrocesos de Fibonacci[19] (combinación de un retroceso del 61,8% de una onda y 38,2% de otra onda ambas desplegadas en el mismo sentido de la tendencia dominante) constituyen una importante herramienta para determinar posibles puntos de entrada, niveles de soporte significativos.

En torno a los retrocesos de Fibonacci o los niveles en los que coinciden varios retrocesos de Fibonacci, deberíamos buscar figuras de agotamiento y divergencias alcistas que nos anticipen la conclusión de la onda a la baja, y el inicio de un nuevo tramo al alza.

En una tendencia bajista, valdrían los mismos conceptos pero en sentido contrario.

Los "máximos aislados" y los "mínimos aislados" pueden tener cierta influencia en el futuro porque indudablemente representan zonas de resistencia y soporte respectivamente.

La conclusión de las ondas se puede detectar utilizando las figuras de agotamiento que estudia la Teoría de la Onda de Elliott. Concretamente me refiero a las pautas terminales, pautas de impulso con fallo de quinta[20] o triángulos "no-limitados".

### 1.6. Elección del producto según la fase de la tendencia del precio

Lo más importante es no perderse las grandes oportunidades que ofrece la Bolsa de vez en cuando, un claro ejemplo lo podemos encontrar en el gráfico de la figura 4.

Si la tendencia alcista estuviera muy bien instalada, podríamos especular comprando *warrants call* u opciones de compra[21] porque la tendencia al alza sería fuerte. De ese modo, tendríamos nuestro dinero en "repos" de Deuda Pública[22] y a la vez nos aprovecharíamos de la tendencia, con el mínimo riesgo. También podríamos vender opciones de venta[23] *{put)* cerca de las zonas de soporte.

19 Como propone Joe DiNapoli.

20 v. J. L. Cava, op. cit.

21 Resultaría conveniente comprar opciones de compra con vencimiento muy alejado, superior al año, para reducir al máximo el efecto negativo que el paso del tiempo ejerce sobre el valor de la prima

22 Nos referimos a depósitos soportados en Deuda Pública (Letras del Tesoro, Bonos u Obligaciones del Estado). Estos depósitos se instrumentan mediante la compraventa de Deuda Pública con pacto de recompra en una fecha posterior y a un precio fijado de antemano. Es una inversión en Deuda Pública a corto plazo en la que se garantiza al inversor una retribución (intereses) por diferencia entre el precio de compra y el de recompra.

Se trata de una cesión temporal de la propiedad de los títulos. Legalmente el título es transferido al comprador (inversor) durante el período de duración del "repo" y al vencimiento del período el vendedor recompra el activo al comprador (inversor) por el precio de venta original más los intereses generados (precio de recompra fijado de antemano).

Si la tendencia bajista fuese muy acusada, podríamos especular comprando *warrants put* u opciones de venta[24], porque la tendencia a la baja sería fuerte. De ese modo, tendríamos nuestro dinero en "repos de Deuda Pública" y a la vez nos aprovecharíamos de la tendencia, con el mínimo riesgo. También podríamos vender opciones de compra[25] *(call)* cerca de las zonas de resistencia.

Si la tendencia fuese débil, lo mejor sería no aplicar sistemas de seguimiento de tendencia. En este caso, se podrían vender cerca de la resistencia opciones de compra *(call's)* de los vencimientos más próximos con *stop* por encima del nivel de resistencia. O vender cerca de los soportes, opciones de venta *(puts)* de los vencimientos más cercanos con *stop* por debajo del nivel de soporte.

La diferencia entre los depósitos tradicionales y los depósitos soportados en "repos" de Deuda Pública, reside en la garantía. Los depósitos tradicionales ofrecen la única garantía de la entidad financiera, mientras que los "repos" ofrecen la garantía de la Deuda Pública.

"Repo" es un apócope de "repurchase agreement" o pacto de recompra.

23 En este caso sería conveniente vender opciones de venta con vencimiento muy próximo a la fecha de la operación. **No olvidar** que en el caso de la venta de opciones es preciso aplicar un estricto sistema de cancelación de posiciones por si el precio del subyacente se moviera en sentido contrario al inicialmente esperado.

24 Resultaría conveniente comprar opciones de venta con vencimiento muy alejado, superior al año, para reducir al máximo el daño que pudiera causar el paso del tiempo sobre el valor de la prima.

25 En este caso sería conveniente vender opciones de compra con vencimiento muy próximo a la fecha de la operación. **No olvidar** que en el caso de la venta de opciones es preciso aplicar un estricto sistema de cancelación de posiciones por si el precio del subyacente se moviera en sentido contrario al inicialmente esperado.

# Capítulo II

# Psicología de la masa

II. 1.Teoría de la Opinión Contraria

II.2. Detectando extremos de mercado, medidas del miedo y de la confianza
- 11.2.1. Caídas bruscas del volumen de posiciones abiertas
- 11.2.2. Encuestas
- 11.2.3. Volatilidad
  - IL2.3.1. índice de volatilidad del S&P 500 y del NASDAQ 100
    - II.2.3.1.1. Relación "precio/volatilidad"
  - II.2.3.2. Sistema de especulación basado en un concepto dinámico de volatilidad
- 11.2.4. Ratio "put/call": global e índices
  - II.2.4.1. Ratio "put/call" global
- 11.2.5. Información procedente de los directivos
- 11.2.6. Titulares de los periódicos
- 11.2.7. Información publicada por las bolsas o por organismos oficiales
  - 11.2.7.1. *Commitment of Traders (COT)*
  - 11.2.7.2. Información de los cuidadores ("especialistas", en la terminología anglosajona)
- 11.2.8. El sentimiento en base a una información objetiva
  - 11.2.8.1. *Rydex Cash-Flow Ratio*
  - 11.2.8.2. *Rydex Asset Ratio*
  - 11.2.8.3. *Rydex Nova-URSA Ratio*
- 11.2.9. Detectando burbujas: el sentimiento y el análisis fundamental

## II.1. Teoría de la Opinión Contraria

*"Be fearful when others are greedy and greedy when others are fearful"*[26], Warren Buffett. Warren Buffet es conocido por ser uno de los especuladores que menor número de errores comete.

*"Llamase generalmente juego este negocio y yo digo que es el hombre este juego",* dijo José de la Vega en el siglo XVII refiriéndose a la Bolsa. José de la Vega es autor del primer libro que se escribió sobre la Bolsa. José de la Vega era español, nacido en la muy noble y leal villa de Espejo, en Córdoba.

La Teoría de la Opinión Contraria considera que, cuando la mayoría de los intervinientes tienen la misma opinión sobre el futuro comportamiento del mercado, la probabilidad de que se mueva en sentido contrario al esperado por la masa, es muy elevada.

La razón es sencilla: si la masa cree que la Bolsa va a subir, lo más probable es que la mayoría de las personas hayan comprado ya y, por lo tanto, quedará menos dinero para realizar nuevas compras.

Igualmente sucede, pero en sentido contrario, cuando la opinión de la masa es bajista. Si la gran mayoría cree que la Bolsa va a bajar, probablemente habrán vendido ya y lógicamente quedará menos papel por salir al mercado.

El objetivo de los seguidores de la Teoría de la Opinión Contraria es detectar aquellos momentos en los que el sentimiento de los inversores alcanza valores extremos dentro de una tendencia.

Tratan de cuantificar el sentimiento de la masa y buscan sus valores extremos porque suelen anticipar los posibles puntos de giro, o el inicio de pautas correctivas dentro de la tendencia dominante.

Para cuantificar el sentimiento de los inversores se valen, entre otros instrumentos, de encuestas realizadas entre gestores de fondos, entre analistas independientes o entre inversores particulares, calculan el ratio "put/call", observan la evolución de la volatilidad de los índices bursátiles más seguidos (S&P 500, NASDAQ 100, DAX-Xetra), prestan atención a los titulares de los periódicos o a los de los informativos de las cadenas de televisión con mayor audiencia.

Supongamos que la tendencia de un índice bursátil fuese alcista y que en un momento determinado se registrase un elevado nivel de confianza, entonces lo más probable es que el índice se encontrase cerca de la parte superior del canal alcista.

26 "Sea prudente cuando la alegría desorbitada se adueñe de la masa, y confiado cuando el abatimiento excesivo domine el sentimiento de la masa", según la traducción libre realizada por el autor.

En la figura 15 hemos señalado con circunferencias rojas los tres puntos en los que probablemente se habrá registrado un optimismo extremo.

Como la tendencia es alcista, deberíamos considerar que lo más probable es que, tras alcanzar un elevado consenso alcista, se produzca un retroceso o un movimiento lateral que lleve al precio a la base del canal, sin perjuicio de que, una vez concluya esa fase correctiva, lo más probable es que despliegue una nueva onda al alza puesto que se encuentra dentro de una tendencia alcista. Por esa razón, deberíamos evitar adoptar posiciones largas en momentos de optimismo extremo.

Si la tendencia fuese alcista pero existiera un elevado pesimismo, el precio probablemente se encontraría cerca de la parte inferior del canal alcista. Sería el lugar adecuado para buscar el momento de incorporarnos a la tendencia alcista (adoptar posiciones largas), siempre y cuando nuestro sistema de especulación nos proporcione la señal correspondiente.

También en la figura 15 hemos señalado con flechas los tres puntos en los que probablemente se habrá registrado un pesimismo extremo. Como la tendencia es alcista, lo más probable es que, tras alcanzar un miedo excesivo, se forme un suelo (pauta de agotamiento y divergencias alcistas) y que seguidamente se despliegue una nueva onda al alza.

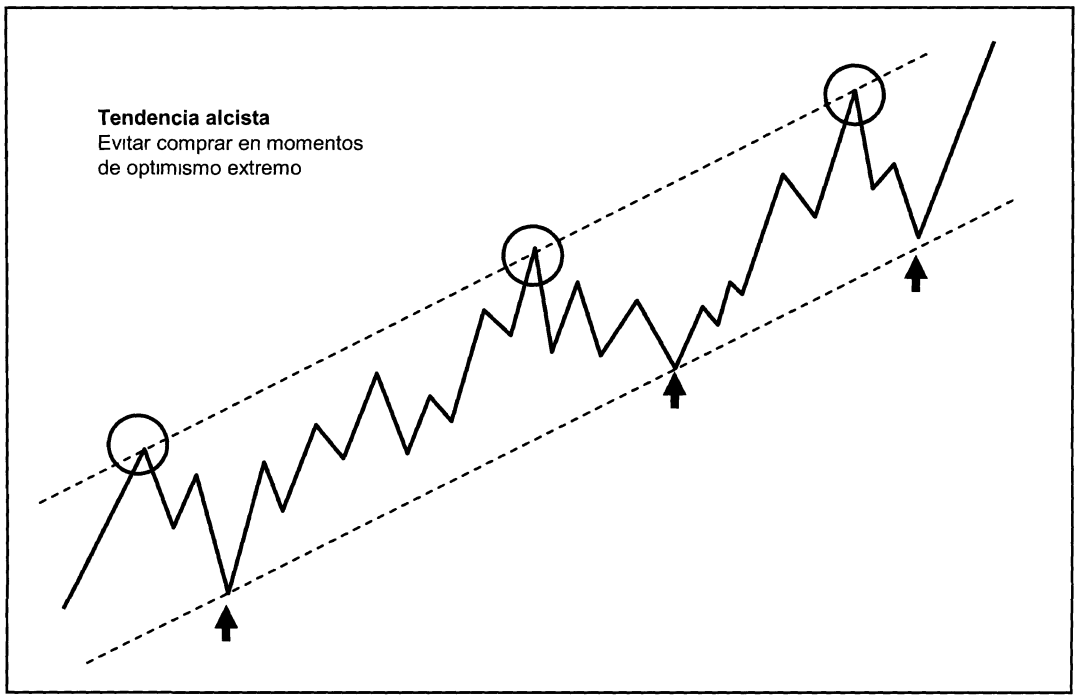



Fig. 15

Si la tendencia de la Bolsa fuese bajista, deberíamos aprovechar aquellos momentos en los que, tras un rebote, los inversores se muestran confiados en la continuidad del tramo alza para adoptar posiciones cortas.

En la figura 16 hemos representado con flechas los tres puntos en los que probablemente se habrá registro un optimismo extremo. Como la tendencia es bajista, el precio se encontrará probablemente cerca de la parte superior del canal bajista. Sería, por lo tanto, el momento adecuado para buscar la ocasión de incorporarnos a la tendencia bajista (adoptar un posición corta), siempre que nuestro sistema dé la señal.

En la figura 16 hemos representado con circunferencias rojas los tres puntos en los que probablemente se habrá registrado un pesimismo extremo. Como la tendencia es bajista, lo más probable es que el precio se encuentre en la parte inferior del canal y, al menos, se produzca un rebote, aunque a continuación se desplieguen nuevas ondas a la baja. Por esa razón, deberíamos evitar adoptar posiciones cortas en aquellos momentos en los que el pesimismo alcanza niveles máximos

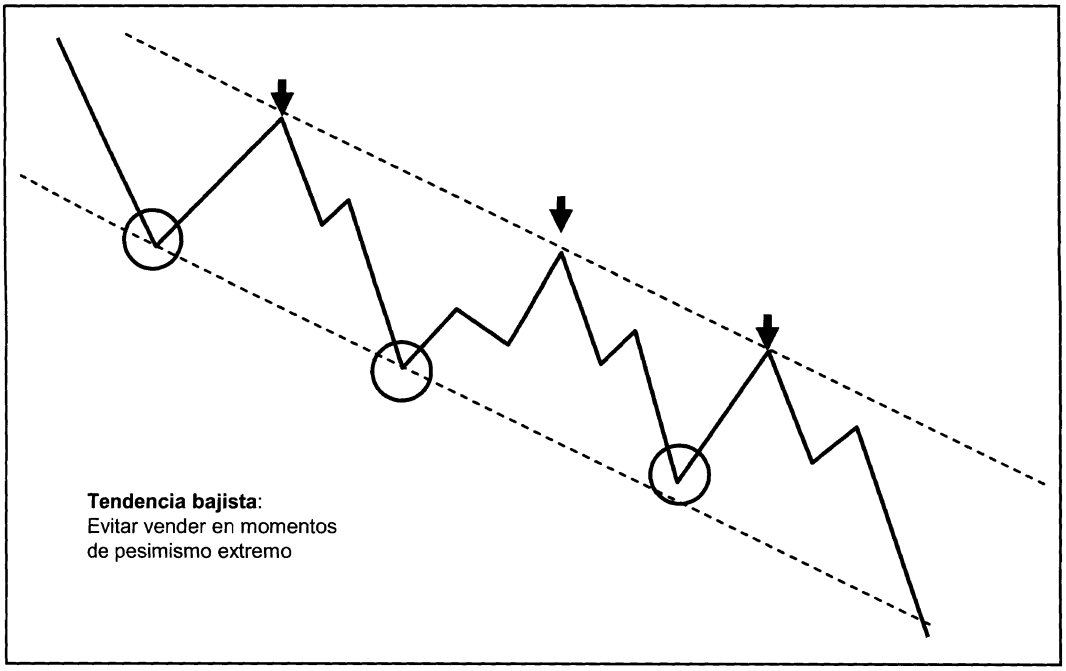



Fig. 16

José de la Vega publicó en Ámsterdam en 1.688, escrito en castellano, el primer libro que se escribió en el mundo sobre la Bolsa. Su título: "Confusión de Confusiones, Diálogos Curiosos entre un Filósofo agudo, un Mercader discreto y un Accionista erudito".

A la hora de explicar la razón de los movimientos de la Bolsa, mi admirado D. José dice: "Llamase generalmente juego este negocio y yo digo que es el hombre este juego".

Efectivamente, los sentimientos de miles de personas se agrupan formando una enorme corriente psicológica que hace mover los mercados. El gráfico que recoge la evolución del precio es, en definitiva, la representación de la psicología de la masa que interviene en el mercado, tal y como hemos dicho anteriormente.

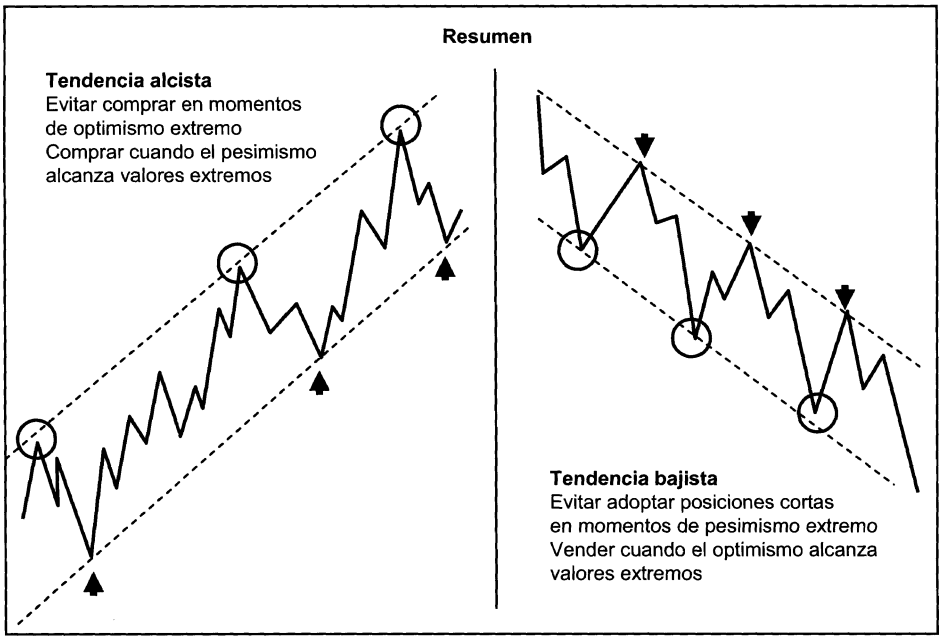



Fig. 17

## II.2. Detectando extremos de mercado: medidas del miedo y de la confianza

### II.2.1. Caídas bruscas del volumen de posiciones abiertas

Los seguidores de la Teoría de la Opinión Contraria observan con gran atención la evolución del volumen de posiciones abiertas[27] en los contratos de futuros sobre los que operan (futuros sobre índices bursátiles, materias primas, divisas, bonos, etc.).

La idea es sencilla: si el volumen de posiciones abiertas fuese muy elevado y de repente se produjera una brusca reducción del mismo, tendríamos una clara señal de cancelación de las posiciones que tuviéramos abiertas.

27 En inglés, *open interest.* Este concepto y la interpretación de sus fluctuaciones serán estudiadadas en el capítulo IX.

La brusca reducción del volumen de posiciones abiertas se produce por la cancelación de gran parte de las posiciones que los especuladores más avezados traían en el sentido de la tendencia.

Si estuviésemos ante una tendencia alcista, la repentina y brusca reducción del volumen de posiciones abiertas nos estaría informando de que los especuladores más agresivos habrían cancelado sus posiciones largas. Este hecho anticiparía la conclusión del movimiento al alza y la formación de un posible techo.

Por el contrario, si estuviésemos ante una tendencia bajista, la repentina y brusca reducción del volumen de posiciones abiertas nos estaría avisando de que los especuladores más agresivos habrían cancelado sus posiciones cortas. Este hecho nos anticiparía la formación de un posible suelo.

No resulta fiable operar utilizando como único instrumento la Teoría de la Opinión Contraria. Lo ideal es combinar esta valiosa herramienta con el resto del arsenal técnico.

### II.2.2. Encuestas

Una de las encuestas más seguidas por los participantes en el mercado es la efectuada por *Investor 's Intelligence.*

Conocida como "Advisors Sentiment Index", se realiza el martes de cada semana entre asesores independientes, y se publica al día siguiente.

Puede encontrarla en la siguiente dirección:

http://www.investorsintelligence.com

Cuando el porcentaje de alcistas es superior al 55% se considera que existe un elevado optimismo.

En el año 2001 se registraron lecturas por encima del 60%. Teniendo en cuenta que los índices bursátiles habían iniciado una tendencia bajista en marzo de 2000, estas lecturas venían a confirmar la fortaleza de la tendencia bajista y señalaban una buena oportunidad para adoptar posiciones cortas.

Lecturas que podemos calificar de pesimistas se obtienen cuando el porcentaje de alcistas es inferior al 35%. Este hecho sucedió tras el atentado contra las Torres Gemelas.

Ahora bien, que el porcentaje de alcistas llegue al 55% no nos tiene que hacer creer que de forma inmediata el S&P 500 va a experimentar una fuerte caída.

El dato de sentimiento no debe ser estudiado de forma aislada, hay que interpretarlo en conjunción con el resto del arsenal técnico y en sintonía con la tendencia dominante.

Si la tendencia fuese muy acusada al alza, los índices podrían seguir subiendo aunque el porcentaje de alcistas fuera elevado. De la misma manera pero en sentido contrario, dentro de una fuerte tendencia bajista, los índices podrían seguir cayendo aunque el porcentaje de alcistas fuese inferior al 35%.

Dentro de una tendencia alcista, un porcentaje de alcistas inferior al 35% nos debe inducir a pensar que probablemente un suelo está próximo, y por ello se debería buscar la oportunidad para adoptar posiciones largas e incorporarnos en el sentido de la tendencia dominante.

Y dentro de una tendencia bajista, un porcentaje de alcistas del 55% o superior, nos debe inducir a pensar que probablemente un techo está próximo, y por ello se debería buscar la oportunidad para adoptar posiciones cortas e incorporarnos en el sentido de la tendencia dominante.

Algunos especuladores en lugar de trabajar con el dato correspondiente al porcentaje de alcistas o de bajistas, tabulan la diferencia entre ambos.

### II.2.3. Volatilidad.

#### II.2.3.1. índice de volatilidad del S&P 500 y del NASDAQ 100

Sin perjuicio de que estudiaremos en profundidad el concepto de volatilidad en el capítulo XIII dedicado a las opciones, ahora diremos que la volatilidad es la tendencia a fluctuar bruscamente del precio del activo subyacente.

La volatilidad es una magnífica medida del miedo o de la confianza de la masa.

Aumentos de volatilidad se asocian con procesos de bajada de precios. Por el contrario, descensos de volatilidad se asocian con procesos de subida de precios.

Resulta conveniente comparar el gráfico que recoge la evolución del precio con el de la volatilidad.

En la figura 18 se ha comparado la evolución del S&P 500 con su índice de volatilidad (VIX).

En la figura 19 se ha comparado la evolución del NASDAQ 100 con su índice de volatilidad (VXN).

Si no disponen de un servicio de suministro de datos o el que tienen contratado no les proporciona el dato de volatilidad, pueden consultarlo en las direcciones siguientes:

VIX:

http://stockcharts.com/def/servlet/SC. web?c=$VIX

http://www2.barchart.com/lookup.asp?sym=$VIX&code=BSTK

http://www.bolsacava.com/volatilidad.htm

VXN:

http://stockcharts.com/def/servlet/SC. web?c=$VXN,uu[m,a]daclyyay[pb50!b200][vc60][iUbl4!La12,26.9]&pref=G

http://www2.barchart.com/lookup.asp?sym=$VXN&code=BSTK

http://www.bolsacava.com/volatilidad.htm

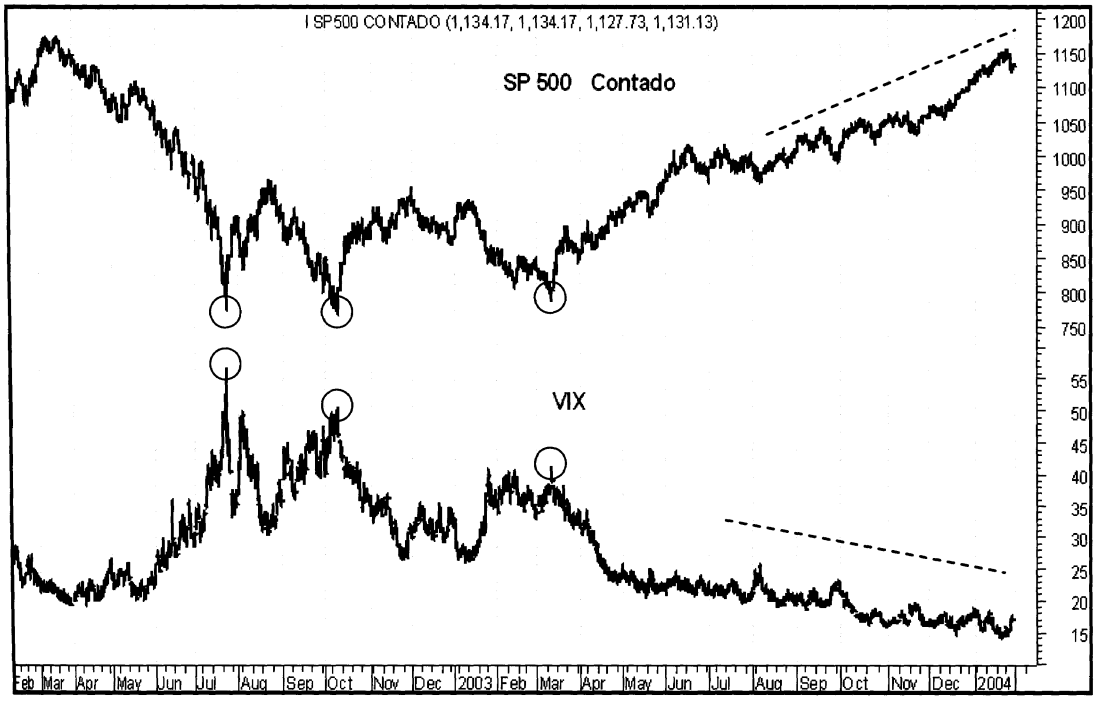



Fig. 18.- *Gráfico diario del S&P 500 contado y del VIX*

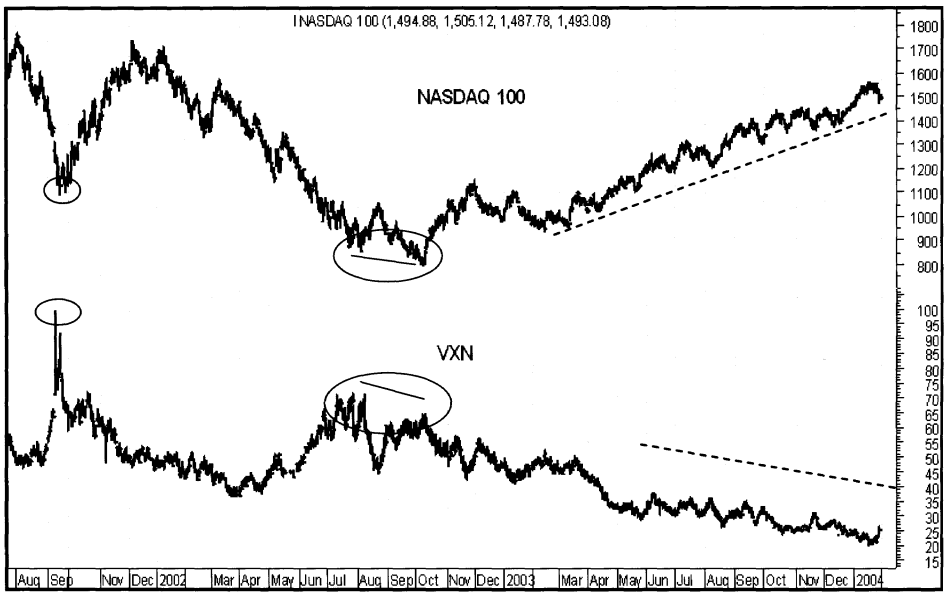



Fig. 19.- *Gráfico diario del NASDAQ 100 contado y del VXN*

Uno de los índices de volatilidad más seguido por los especuladores es el índice de volatilidad del S&P 500 (VIX).

Tradicionalmente se ha considerado que bajos niveles de volatilidad, al mostrar un sentimiento de confianza por parte de los inversores, suelen darse cerca de los techos del mercado. Y, por el contrario, que niveles alto de volatilidad anticipan la formación de un suelo.

El índice VIX, creado por el Chicago Board Options Exchange en 1993, estaba originalmente basado en las opciones sobre el S&P 100, pero a partir del 29 de septiembre de 2003 se refirió al S&P 500.

Durante los últimos años, el índice VIX ha sido muy útil a la hora de anticipar techos y suelos de mercado.

En el año 2000, se colocó por debajo del nivel 20 antes de que el S&P 500 experimentara un retroceso del 26%. En marzo de 2002, el VIX también se colocó por debajo de 20, y el S&P 500 cayó un 32%, tal y como pueden apreciar en la figura 18.

También anticipó la formación de suelos. Después del 11 de septiembre de 2002, el miedo de los inversores llevó al índice VIX por encima de 40, concretamente alcanzó 50,48 el día 9 de octubre. A continuación, el S&P 500 subió un 21%.

Antes de la subida iniciada por el S&P 500 en el mes de marzo de 2003, el VIX alcanzó 41,26 el 12 de marzo, y el S&P seguidamente subió un 28%.

Desde el mes de mayo de 2003, el VIX se mantuvo por debajo de 20 y, sin embargo, el S&P 500 no retrocedió, más bien sucedió todo lo contrario. No fue la primera vez que ha sucedido esta circunstancia. A comienzos de los años noventa se produjo algo similar. En aquellos años, el índice VIX presentó lecturas por debajo de 10 y, sin embargo, las bolsas continuaban subiendo. El VIX no fue entonces de gran utilidad como indicador de opinión contraria. Cuando las bolsas son capaces de mantener su tendencia alcista con niveles tan bajos de volatilidad, nos encontramos ante un claro signo alcista.

Si acabamos de decir que un claro signo alcista es que las bolsas sean capaces de subir partiendo de niveles bajos de volatilidad, este hecho resulta aún más significativo si tenemos en cuenta que el año 2003 fue el tercer año del ciclo presidencial[28].

Otros índices de volatilidad ampliamente seguidos por los especuladores son el del NASDAQ 100 (VXN) y el del DAX-Xetra (VDAX).

Algunos analistas creen que los índices de volatilidad han perdido su utilidad como indicadores de opinión contraria. Sin embargo, humildemente creo que no es así.

La razón es sencilla: para detectar un suelo o un techo de mercado no basta con tener en cuenta única y exclusivamente que la volatilidad haya alcanzado un valor absoluto que consideremos extremo, sino que también es necesario valorar la pauta desplegada por la volatilidad (de continuación o de conclusión, según la Teoría de la Onda de Elliott) y los factores estacionales que pudieran estar ejerciendo su influencia en ese momento.

Antes de analizar la pauta y sin perjuicio de que estudiemos más adelante los ciclos más importantes que afectan a las bolsas, querríamos dejar constancia de que el año 2003 fue el tercero del ciclo presidencial, el año previo a la celebración de las elecciones en los EE.UU. Estadísticamente la Bolsa suele subir en el tercer año del ciclo presidencial estadounidense con una probabilidad superior al 80%, tal y como estudiaremos en detalle en el capítulo XI de este libro.

28 Tal y como se estudia en el capítulo XI, durante el tercer año del ciclo presidencial las Bolsas suelen experimentar fuertes subidas.

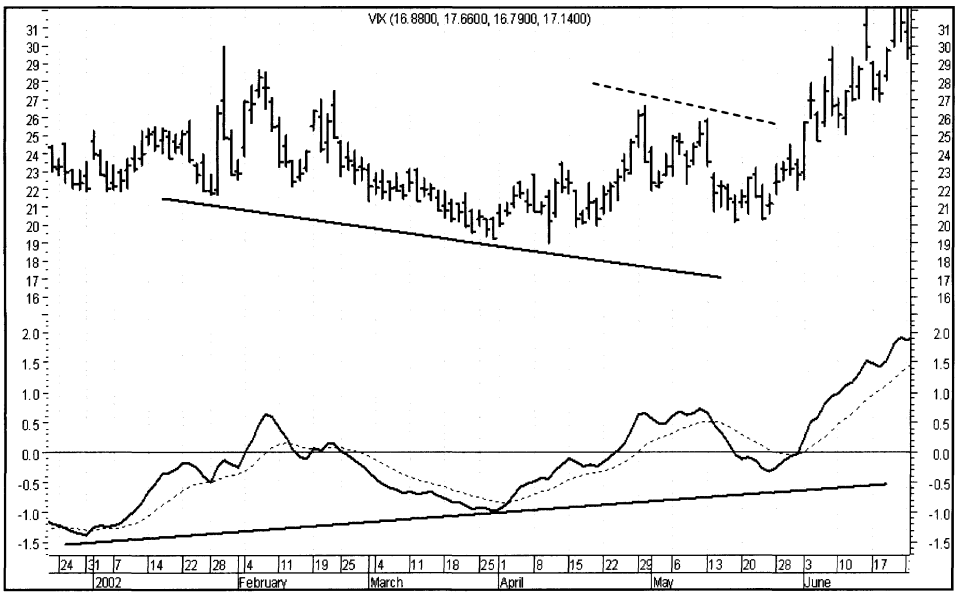



Fig. 20.- *Gráfico diario del VIX (enero a junio de 2002)*

Una vez hechas estas dos puntualizaciones, observemos la figura 20. Fijémonos concretamente en el comportamiento del VIX desde el 27 de marzo hasta el 4 de junio de 2002.

El índice VIX hizo un mínimo en 19,23 el 27 de marzo. Marcó un nuevo mínimo en 19,01 el 10 de abril, cerrando ese mismo día en 20,22. Se observa con claridad la imposibilidad de perforar el soporte situado en torno a 19, y una clara divergencia alcista en el indicador de momento (MACD). Este hecho nos estaba informando de la pérdida de fuerza de la tendencia bajista del índice de volatilidad y de que muy probablemente se estaba formando un suelo en torno a ese nivel.

El 17 de mayo y el 23 de mayo, el índice VIX volvió a aproximarse a 20 pero no perforó ese nivel. Los dos intentos fallidos de perforar la zona 19-20, puso en evidencia el buen funcionamiento de este soporte. Por si fuera poco, el índice dibujó suelos crecientes. El indicador de momento, que hasta ese preciso instante había dibujado una divergencia alcista, presentó tres mínimos crecientes.

El 3 de junio, el índice VIX superó la recta directriz bajista con el indicador de momento por encima de cero y cortado al alza, confirmando el agotamiento de la pauta bajista. Y finalmente el 4 de junio superó los máximos del 29 de abril.

Tal y como se puede observar en el figura 18, el S&P 500 cayó con fuerza durante el período comprendido entre abril y julio de 2002.

Vayamos ahora al año 2003. Como hemos dicho anteriormente, este año fue el tercero del ciclo presidencial estadounidense, y durante este tipo de años las bolsas suelen subir con fuerza.

Si observamos la figura 18, veremos que la cotización del S&P 500 inició una clara tendencia alcista desde mínimos del 12 de marzo de 2003, que lo llevó desde los 789 puntos hasta los 1,155, logrados el 26 de enero de 2004, sin experimentar tan siquiera una corrección significativa, simplemente desplegó un triángulo entre el 17 de junio y el 26 de agosto de 2003. Durante todo ese período, la tendencia de la volatilidad fue claramente bajista.

Afinales de noviembre de 2003, tal y como pueden observar en la figura 18, la volatilidad del S&P 500 (VIX) se encontraba en un nivel que podemos considerar históricamente bajo.

Un análisis basado exclusivamente en el nivel alcanzado por la volatilidad, nos hubiera llevado a la conclusión de que un nivel tan bajo de volatilidad estaba indicando que el S&P 500 se encontraba cerca de un techo.

Obviamente, tal y como podemos ver en el gráfico, figura 18, tal conclusión hubiera sido errónea. En noviembre de 2003, el S&P 500 no sólo no se encontraba cerca de un techo, sino que estaba a punto de iniciar un fuerte tramo al alza. Algo similar ocurrió con el NASDAQ 100 y con el DAX-Xetra.

Probablemente no hubiéramos llegado a esa conclusión errónea, si hubiésemos tenido en cuenta la pauta desplegada por la volatilidad (VIX). Además, desde el punto vista estacional, el mes de noviembre históricamente, al igual que el de diciembre y enero, es un mes alcista, tal y como estudiaremos en el capítulo XI dedicado a los ciclos que afectan a las Bolsas.

En el gráfico del VIX se observa que, a pesar de los máximos alcanzados a mediados de noviembre, no consiguió superar los máximos previos. No se dieron dos techos y dos suelos crecientes, ni se dibujó ninguna de las pautas de agotamiento que estudia la Teoría de la Onda de Elliott[29]. Tampoco se produjo un cruce al alza de las medias en el gráfico de la volatilidad.

Desde noviembre, el VIX continuó con su tendencia bajista y el S&P 500 con su tendencia alcista.

Niveles bajos de volatilidad, obligan a prestar atención también a la pauta desplegada por el precio. Si el precio del índice bursátil (S&P 500) no ha dibujado una pauta de agotamiento del movimiento al alza previo, y si la pauta desplegada por la volatilidad tampoco es de agotamiento del movimiento a la baja previo, consideraremos como escenario más probable la continuación de la tendencia alcista aunque el nivel de volatilidad estuviera en niveles relativamente bajos.

29Algunas de ellas son estudiadas en el "Sistemas de Especulación en Bolsa" de J.L. Cava.

Es más, si en el gráfico del precio las medias estuvieran cortadas al alza y el ADX[30] presentara una clara pendiente positiva, consideraremos como escenario más probable la continuación del movimiento al alza del precio aunque la volatilidad estuviese en niveles muy bajos.

El hecho de que los índices bursátiles sean capaces de subir con tan bajos niveles de volatilidad, es un signo evidente de la fortaleza de la tendencia alcista, máxime si además se encuentran en el tercer año del ciclo presidencial.

Lo verdaderamente útil es combinar el análisis de la tendencia del precio y el de la volatilidad, sin olvidar que es el movimiento del precio el que desencadenará las señales de compra y de venta.

Cuando la tendencia alcista madure, antes de que el precio se gire a la baja, probablemente el gráfico de la volatilidad habrá dibujado una pauta de agotamiento (o un simple cruce de medias significativas) de su previa tendencia bajista anticipándonos el final de la tendencia alcista del precio.

**II.2.3.1.1. Relación "precio /volatilidad"**

Hemos comprobado que el cociente entre el precio del índice, por ejemplo cotización del S&P 500, y su nivel de volatilidad (VIX), suele indicar con bastante exactitud aquellos momentos en los que se alcanzan verdaderos valores extremos, que anticipan paradas dentro de una tendencia o nos pueden servir como señal para buscar pautas de agotamiento del movimiento del precio.

En la figura 21 hemos representado un gráfico diario que representa el cociente entre la cotización del S&P y el índice VIX.

Tal y como podemos observar en el gráfico, en enero de 2004 este cociente alcanzó el nivel 80, nivel que actuó como una resistencia desde enero de 2004 hasta septiembre de ese mismo año.

El nivel 80 resultaba especialmente significativo porque fue el nivel máximo alcanzado en el año 2000, cuando estalló la burbuja tecnológica y las Bolsas iniciaron un descenso que las llevaron a hacer mínimos en octubre de 2002.

Comparando el gráfico superior de la figura 18 y el de la figura 21 durante el año 2004, se observa con claridad que los extremos del canal alcista del índice S&P 500 se corresponden con la zona 80 del cociente "S&P 500/índice VIX".

Finalmente, podemos observar que ese nivel fue superado en el mes de septiembre de 2004, aunque seguidamente volvió a caer por debajo del nivel 80 en el mes de octubre, y a continuación volvió a superarlo, confirmando el inicio de una nueva onda al alza y la continución

30 Este indicador de momento se estudiará en el capítulo VIII de este libro.

de la tendencia alcista del precio y bajista de la volatilidad, tal y como se puede comprobar observando el gráfico superior de la figura 18 y el de la figura 21 a finales de 2004.

Si ahora observamos la figura 22, donde hemos recogido el cociente entre el índice NASDAQ 100 y el índice VXN de volatilidad del NASDAQ, observaremos que la zona 80 actuó como resistencia entre enero y octubre de 2004. La rotura de tan importante resistencia se produjo en el mes de noviembre, confirmando la tendencia alcista del precio y bajista de la volatilidad, y anticipando el desarrollo de una nueva onda al alza, tal y como se puede comprobar comparando el gráfico superior de la figura 19 y el de la figura 22.

Si ahora comparamos las figuras 21 y 22, observaremos que la rotura al alza de la zona 80 que se produjo en el cociente "S&P /VIX" en el mes de octubre, sin embargo, no fue confirmada por el cociente "NASDAQ 100/VXN" hasta el mes de noviembre, lo que reforzó la idea de la continuidad del movimiento al alza de los índices y del movimiento a la baja de la volatilidad[31]. Por esta razón, resulta aconsejable la utilización conjunta de ambos cocientes.

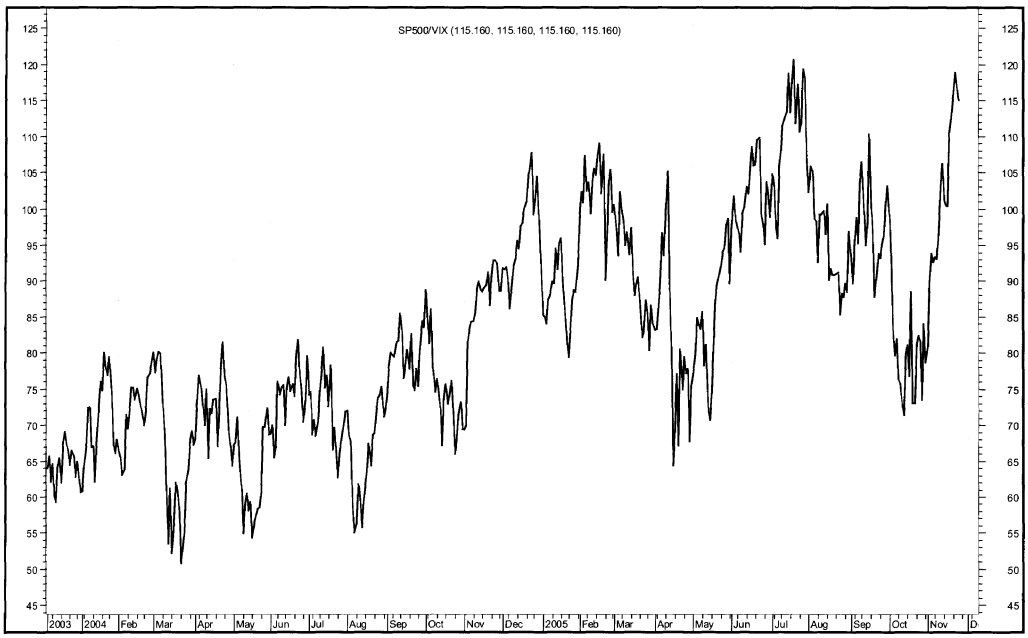



Fig. 21.- *Gráfico diario del cociente S&P 500 / VIX.*

31 Lo que desaconseja la venta de opciones de compra, tal y como estudiaremos en los capítulos XIII y XIV dedicados a las opciones.

Fig. 22.- *Gráfico diario del cociente Nasdaq 100 / VXN.*

Puede obtener gráficos similares a los recogidos en la figuras 21 y 22 en la siguiente dirección:

http://www.stockcharts.com/charts/

Una vez en ella, diríjase al apartado: *"SharpCharts"*. Si quieren obtener el cociente entre la cotización del S&P 500 y el índice VIX de volatilidad, debería escribir $SPX:$VIX en la casilla *"Create a char"* y finalmente presionar sobre "Go".

Si quiere obtener el cociente entre la cotización del NASDAQ 100 y el índice VXN de volatilidad, debería escribir "$NDX:$VXN" (sin las comillas) en la casilla *"Create a chat"*\ y presionar sobre "Go".

O en la siguiente dirección:

http://www.bolsacava.com/volatilidad.htm

### II.2.3.2. Sistema de especulación basado en un concepto dinámico de la volatilidad

Los especuladores suelen utilizar el VIX y el VXN desde un punto de vista dinámico, frente a un concepto estático que se fije única y exclusivamente en el valor absoluto del número.

Los especuladores comparan el nivel actual de la volatilidad con el de la media simple de las diez últimas sesiones, y prestan escasa atención al valor absoluto de la volatilidad. Ahora bien, en todo caso las posiciones que pudieran adoptarse deberán estar siempre en sintonía con la tendencia dominante.

Supongamos que la tendencia del precio fuese alcista.

Si el nivel actual de la volatilidad se encontrara un 5% por debajo de la media simple de las diez últimas sesiones[32], consideraríamos que el mercado está parado, sin tendencia y, por lo tanto, no operaríamos porque las ganancias a obtener serían escasas[33] porque probablemente el precio se encontraría cerca de la parte superior del canal. Es decir, no realizaríamos ninguna compra.

Por el contrario, si el nivel de volatilidad se encontrara un 5% por encima de la media simple de la volatilidad de las diez últimas sesiones[34], mejor aún si se encontrara un 10% (o incluso un 12%) por encima de la media, deberíamos estar muy atentos porque podríamos estar en el momento adecuado para abrir una posición larga[35]. Lógicamente, los indicadores de momento estarían en zona de "sobreventa".

Este sistema de especulación funcionó muy bien desde octubre de 2002 hasta mediados del mes de enero de 2006. Durante ese período, los índices bursátiles se encontraron inmersos dentro de una fuerte tendencia alcista.

Los movimientos de la volatilidad por encima de la media indicaban con claridad y precisión zonas de "sobreventa", adecuadas para realizar compras cerca de los soportes, estrategia que estaría en plena sintonía con la tendencia alcista dominante.

Si la tendencia hubiese sido bajista, la caída de la volatilidad por debajo de la media indicaría la proximidad de una zona de "sobrecompra", nivel adecuado para realizar ventas (posiciones cortas) cerca de una resistencia, estrategia que estaría en sintonía con la tendencia bajista.

Evidentemente no podemos decir que este sistema sea perfecto, pero señala con bastante fiabilidad zonas de soporte dentro de una tendencia alcista o zonas de resistencia en una tendencia bajista.

32 Recordemos que la volatilidad suele moverse en sentido contrario al precio. Si la volatilidad está por debajo de su media, el precio estará subiendo.

33 Desde 1989 hasta 2005, el SP 500 ha experimentado descensos en los 5 días siguientes a aquél en el que la volatilidad (índice VIX) estuvo como mínimo un 5% por debajo de su media simple de las 10 últimas sesiones.

34 Recordemos que la volatilidad suele moverse en sentido contrario al precio. Si la volatilidad está por encima de su media, el precio estará cayendo.

35 Desde 1989 hasta 2005, cuando el índice VIX ha estado como mínimo un 5% por encima de su media simple de las 10 últimas sesiones, durante los 5 días siguientes el SP 500 tuvo un comportamiento más alcista que su media semanal.

Algunos especuladores que operan en el futuro sobre el S&P 500, utilizan los movimientos de la volatilidad para fijar el nivel de *stop* para la cancelación de las posiciones abiertas en el caso de que el precio no se mueva en el sentido esperado.

Generalmente, suelen utilizar un *stop* de 3 puntos en el nivel de volatilidad del S&P 500, tal y como se explica a continuación.

Si la tendencia del índice fuese alcista y la volatilidad estuviera cayendo, mantendrían posiciones "largas" (compras) hasta que la volatilidad no superase el máximo del día anterior más tres puntos.

En el caso de que la tendencia del índice fuese bajista y la volatilidad estuviera subiendo, mantendrían posiciones "cortas" (ventas en descubierto) hasta que la volatilidad se situara por debajo del mínimo del día anterior menos tres puntos.

Un sistema muy usado por los especuladores que trabajan en el futuro sobre el S&P 500 es el siguiente: se desencadena una señal de compra cuando el índice VIX cierra por encima de un nivel que resulte de incrementar la media simple de las 10 últimas sesiones en un 12%, y se cancelarán las posiciones largas (venta) cinco días más tarde.

Como se deduce fácilmente, este sistema no tiene en cuenta el nivel absoluto del VIX.

Pues bien, desde 1991 hasta octubre de 2005, esta sencilla estrategia hubiera proporcionado beneficios en el 60% de las ocasiones en que desencadenó una señal de compra, y las ganancias obtenidas durante ese período de tiempo habrían duplicado a las pérdidas.

### II.2.4. Ratio *put/call* global e índices

La utilización del ratio *put/call* para detectar posibles extremos de mercado parte de la siguiente idea:

-Si un inversor tuviera expectativas alcistas sobre la marcha de los mercados, muy probablemente compraría opciones de compra *(call)*.

-Si, por el contrario, sus expectativas fuesen bajistas, muy probablemente compraría opciones de venta *(put)*.

Si la mayoría de los participantes en el mercado tuvieran expectativas alcistas acerca de la marcha futura del mercado, se registraría un gran volumen de compras de opciones de compra *(call)*.

Del mismo modo pero en sentido contrario, un sentimiento bajista se manifestaría en un elevado volumen de compras de opciones de venta *(put)*.

Cada media hora, el *Chicago Board Options Exchange* (CBOE), publica el volumen de compras de opciones de compra y el de compra de opciones de venta, y calcula el cociente entre el volumen de opciones de venta y opciones de compra negociados. Es el conocido como ratio *put/call.*

Puede encontrar este dato en: http://www.cboe.com/MktData/default.asp

Los especuladores siguen muy de cerca la evolución del ratio con el objeto de conocer el sentimiento de los inversores, y si ese sentimiento está intensificándose o debilitando. El ratio *put/call* constituye un magnífico indicador de lo que piensa la masa.

Si este cociente fuese superior a la unidad, nos informaría de que los participantes en el mercado tienen expectativas bajistas sobre la marcha futura del mercado, porque el número de opciones de venta *(put)* adquiridas superaría al de opciones de compra *(call)* compradas.

Este cociente resulta más fiable cuando alcanza valores extremos y se suele utilizar como indicador de opinión contraria.

El CBOE facilita la siguiente información:

- Volumen de compras de opciones de compra y de venta sobre acciones.
- Volumen de compra de opciones de compra y de venta sobre los índices.
- Ratio *put/call* global, de acciones y de índices.

### II.2.4.1. Ratio *put/call* global

Se suele trabajar con una media de 10 ó 5 días del ratio *put/call* global, que abarca las compras y ventas de opciones de compra y de venta sobre acciones e índices.

Lecturas altas muestran excesivo sentimiento bajista (lo que por la Teoría de la Opinión Contraria nos debería hacer pensar que el suelo está próximo) y lecturas bajas muestran excesivo sentimiento alcista (en este caso, probablemente el precio estaría cerca de un techo).

El ratio *put/call* suele moverse entre 0,52 y 1,13 en el Chicago Board Options Exchange (CBOE), de 0,35 hasta 0,75 en el Equity, y de 0,77 a 1,55 en el OEX (índice del SP 100).

Cuando el ratio registra niveles próximos a los extremos de las bandas que hemos definido en el párrafo anterior, es probable que el S&P 500 esté cerca de un punto de giro.

Si el ratio *put/call* del CBOE alcanzara un nivel de 0,52, probablemente estaría cerca de un techo a corto plazo. Si, por el contrario, tomase un valor de 1,13, probablemente estaremos cerca de un suelo a corto plazo.

Podemos aplicar las Bandas de Bollinguer al ratio *put/call* para detectar extremos de mercado, posibles puntos de giro, tal y como se ha hecho en la figura 23.

Pues bien, consideraremos que se alcanza un nivel extremo de miedo cuando al cierre de un determinado día, el ratio *put/call* se coloque por encima de la Banda Superior de Bollinguer (tomando una media de 20 sesiones con una desviación de 2).

Fig. 23.- *Ratio "put/call" del CBOE.*

Cuando el ratio supera la banda superior y al día siguiente se coloca por debajo, consideraremos que ha habido un máximo en el nivel de miedo (elevado volumen de compra de opciones de venta frente al volumen de opciones de compra), y que probablemente estaremos ante una señal significativa, que nos obligaría a prestar atención a la pauta desplegada por el precio por si hubiese dibujado una figura de agotamiento del movimiento a la baja previo en un gráfico "intradiario", o se produjera un cruce violento de las medias en un gráfico "intradiario". En tal caso, podríamos abrir una posición en el sentido del giro, sin olvidar colocar un *stop* de protección para limitar las pérdidas.

Si el nivel extremo de miedo se alcanzase en un mercado bajista, lo más probable es que el precio estuviera a punto de experimentar un rebote o desplegar un movimiento lateral, es decir que se produzca un movimiento correctivo del tramo a la baja previo.

En tal caso, podríamos optar por aprovechar parte del rebote o permanecer fuera del mercado durante los próximos cinco días. Evidentemente no sería una gran señal de compra, pero tampoco sería el mejor momento para adoptar posiciones cortas porque la mayoría de los participantes en el mercado serían muy bajistas.

Si la tendencia fuese bajista y se produjera un movimiento al alza del precio, y el ratio *put/call* alcanzase la parte inferior de la Bandas de Bollinguer (por el elevado nivel de compra de opciones de compra frente al de opciones de venta), y en un día determinado se girara al alza, se debería observar el comportamiento del precio y si se hubiese dibujado una pauta de agotamiento del movimiento al alza (del rebote), o las medias se hubiesen cruzado a la baja, podríamos adoptar una posición corta, siempre con un stop de protección. En este caso, probablemente sería una señal muy provechosa.

Las mejoras señales serían aquéllas en las que se alcanzase un nivel extremo de miedo (parte superior de las Bandas de Bollinguer) y el precio se encontrara en una clara tendencia alcista. O cuando se alcanzase un alto grado de confianza (parte inferior de las Bandas de Bollinguer) y el precio se encontrara en una clara tendencia bajista.

Este ratio presenta un inconveniente: en algunas ocasiones las cifras que tenemos en cuenta se encuentran desvirtuados como consecuencia de operaciones casadas que realizan los grandes especuladores. Por esa razón, las señales resultan más fiables cuando se dan en el ratio *put/call* global y en el de los índices.

Muchos especuladores trabajan con una media de 5 días del ratio en lugar de hacerlo con el propio ratio. Cuando la media de 5 días alcanza el nivel 1, lo más probable es que el mercado esté cerca de un suelo. Por el contrario, cuando la media presenta una lectura próxima a 0,55, consideramos que lo más probable es que el mercado esté cerca de un techo.

Puede obtener gráficos similares a los de la figura 23 en la siguiente dirección:

http://www.bolsacavaxom/volatilidad.htm

### II.2.5. Información procedente de los directivos

En los EE.UU., los directivos de una sociedad y los inversores que posean un porcentaje significativo (más del 5%) del capital social, están obligados a informar a la *Securities and Exchange Commission (SEC),* de las compras y ventas que realicen de acciones de la sociedad

La SEC tabula toda esa información y publica una vez al mes un informe con las compras y ventas de acciones realizadas por ese colectivo.

Los directivos y los inversores *(insiders)* que poseen una elevada participación en el capital social de una sociedad, son los que mejor conocen la situación y perspectivas de la empresa. Su información es muy fiable porque están dentro de la compañía.

Si ellos decidieran comprar acciones de la sociedad, es porque confiarían en la buena marcha de la empresa y tarde o temprano la cotización de las acciones lo reflejará.

Si, por el contrario, los directivos o los inversores de referencia vendieran acciones de la sociedad en la que trabajan o de la que detentan una participación significativa, lo harían porque estarían pensando que el mercado está descontando unas expectativas excesivamente optimistas. Por lo tanto, creen que las acciones están cotizando a un precio superior al que correspondiería en función de los beneficios esperados, y optan por vender.

Este movimiento fue muy llamativo en los años 1999 y 2000, cuando los directivos de las principales empresas de tecnología vendían grandes paquetes de accones de sus sociedades. Era el caso de los administradores de Dell o Microsoft, entre otros muchos. Algunos ejecutivos llegaron incluso a manifestar públicamente en aquel momento, en plena burbuja especulativa de los valores tecnológicos, que los precios que habían alcanzado sus acciones era muy exagerados y que ellos mismos creían que era un buen momento para venderlas.

En el año 2004, los administradores y propietarios de *Google* también manifestaron públicamente su intención de vender un gran paquete de acciones.

Según mi propia experiencia, cuando los directivos compran suelen estar más acertados y, por lo tanto, son más fiables que cuando deciden vender las acciones de la empresa en la que trabajan.

Resulta de gran utilidad ver el número de ejecutivos que compran o venden acciones de su empresa. Evidentemente resultará tanto más significativo cuanto mayor sea el número de directivos que adopten la misma decisión.

En las páginas de Yahoo (http://finance.yahoo.com) pueden encontrar información sobre el número de títulos que poseen los directivos de las sociedades cotizadas en las Bolsas estadounidenses así como de las compras y ventas que realizan.

Por ejemplo, si quisieran conocer esta información referida a Microsoft podrán encontrarla en la siguiente dirección: http://finance.yahoo.com/q?s=MSFT. y consultando el apartado *Ownership*. Dentro de este apartado encontraran tres casillas: *Major Holders, Insider Transactions e Insider Roster*.

### II.2.6. Titulares de los periódicos

En primer lugar, quiero dejar clara la siguiente idea: en la mayoría de las ocasiones, no resulta provechoso comprar o vender tras la publicación de una noticia porque el movimiento del precio suele haberlo descontado en gran medida antes de su publicación. Sin embargo, resulta muy útil observar la reacción del precio a la publicación de una noticia.

Por ejemplo, si tras conocerse la noticia se produjera una fuerte caída y en el período siguiente el precio recuperara todo el descenso, probablemente se habría formado un suelo significativo. Si el fuerte retroceso y la inmediata recuperación se produjeran cerca de un soporte, con divergencias alcistas en los indicadores de momento y un elevado pesimismo, lle-

garíamos a la conclusión de que el tramo a la baja desplegado tras conocerse la noticia, probablemente sería el último de la tendencia bajista previa. Y, por lo tanto, tendríamos una señal fiable de la formación de un suelo.

En otras ocasiones, nos encontraremos con que, en contra de lo esperado, el precio reacciona a la baja tras la publicación de noticias que nos informan de la favorable marcha de la economía de un país o de una empresa en particular. Este hecho nos obligaría a consultar el gráfico de la evolución del precio de las acciones de la empresa o del índice, porque muy probablemente se habría formado un techo. Si observáramos la formación de divergencias bajistas y cruces a la baja de las medias en gráficos horarios, tendríamos una señal más fiable que nos confirmaría el inicio de un movimiento a la baja.

Lo importante no es la noticia, sino la reacción del mercado a la noticia.

A los directores de los periódicos económicos les gusta que sus contenidos den una sensación de seriedad, que demuestren que sus periodistas son inteligentes y están bien informados. Tienen miedo de parecer ignorantes o mal informados a los ojos de sus lectores. La información financiera en general, y la bursátil en particular, suele ser contradictoria, incluso en un mismo día observamos noticias y comentarios que apuntan en sentidos diferentes.

Tampoco debemos olvidar que a los directores de los periódicos lo que realmente les interesa es vender ejemplares. Si no venden, no obtienen ingresos y probablemente les despedirán. Por esta razón, el director del periódico intenta recoger en su periódico lo que cree que puede interesar a sus lectores. En una palabra, quiere dar en el clavo, y el clavo es el corazón de sus lectores, sus sentimientos. El director del periódico se convierte de este modo en la expresión genuina de lo que piensa la masa.

Supongamos que una ola de optimismo afectara a los participantes en el mercado (masa), los directores de los periódicos llevarían a la portada de sus periódicos titulares y gráficos que hablarían de la fortaleza del mercado. De toda la información disponible, darían preferencia a las noticias que hablaran de lo bien que marcha la Bolsa y de la favorable evolución de la economía.

Si, por el contrario, una ola de pesimismo invadiera el mercado, los directores publicarían en las portadas de sus periódicos gráficos y titulares que informaran de la presión vendedora que afecta a las bolsas. De toda la información disponible, darían prioridad a las noticias que hablaran de la debilidad de las bolsas y de la desfavorable marcha de la economía.

El conocimiento de lo que piensan los inversores particulares es de gran importancia para los especuladores. Por esa razón, resulta muy conveniente conocer y valorar los titulares (sólo los titulares, porque nos informan de una situación extrema) de la prensa económica, porque es una fuente de información muy valiosa a la hora de conocer lo que piensa la mayoría de los participantes en el mercado.

Generalmente, cuando el director de un periódico, como exponente máximo de lo que piensa la masa, se hace eco en su portada de la fortaleza mostrada por el mercado, alentando el apetito comprador de sus lectores, muy probablemente el mercado se encontrará cerca de un techo, a corto o medio plazo.

Por el contrario, cuando el director de un periódico, como exponente máximo de lo que piensa la masa, se hace eco en su portada de la debilidad del mercado asustando a sus lectores, muy probablemente estaremos cerca de un suelo, a corto o medio plazo.

Quiero insistir que cuanto más se destaque en los periódicos (y en los informativos de las cadenas de televisión) la fortaleza o a la debilidad del mercado, tanto más probable será que el mercado esté cerca de un techo o de un suelo respectivamente.

Cuando se dé esta circunstancia, será el momento adecuado de prestar atención al gráfico del índice correspondiente porque estaremos cerca de un extremo, y probablemente a punto de que se inicie un movimiento en contra del sentido de la tendencia previa.

Cuando el mismo titular aparece en la portada de dos o tres periódicos económicos a la vez, debemos concluir que el punto de giro estará muy próximo.

Si el titular aparece en revistas o periódicos económicos muy influyentes *(The Economista Business Week o The Wall Street Journal),* la probabilidad de que estemos ante un punto de giro es más alta que cuando esos titulares son publicados por revistas o periódicos de menor tirada.

Lo dicho en este epígrafe resulta de gran utilidad cuando en los mercados no existe una tendencia muy acusada.

Cuando la tendencia es fuerte, el titular del periódico nos avisaría del inicio de un breve retroceso dentro de la tendencia dominante. Ese movimiento correctivo dentro de la tendencia dominante, nos brindaría una magnífica oportunidad para incorporarnos a la tendencia dominante si no lo hubiéramos hecho anteriormente.

Finalmente, quiero destacar un hecho curioso: en los periódicos, en los programas que emiten las cadenas de televisión y de radio, y en las revistas de contenido económico casi nunca se recomienda vender. Sin embargo, existe una acusada tendencia a recomendar compras.

No es recomendable operar basándose única y exclusivamente en la Teoría de la Opinión Contraria. Lo más conveniente es integrar esta información dentro del arsenal técnico, y utilizarla en conjunción con nuestro sistema de especulación.

### II. 2.7. Información publicada por las bolsas o por organismos oficiales

#### II.2.7.1. *Commitment ofTraders* (COT)

El *Commitment of Traders,* es un informe de las posiciones abiertas en los mercados de futuros en función de la categoría de los intervenientes en el mercado.

El *Commitment of Traders* es publicado por el *Commodity Futures Trading Comisión (CFTC),* e informa de las posiciones largas y cortas (número de contratos) abiertas sobre un determinado contrato en la fecha a que se refiere el informe.

La *COT* agrupa a los intervenientes en los mercados de futuros en cuatro categorías en función del volumen de posiciones abiertas: *commercials, noncommercials, nonreportables* y *spreaders.*

La *CFTC* ha establecido para cada contrato el número de contratos o posiciones abiertas a partir del cual un operador debe declararse como *comercial* o *noncommercial.*

El concepto de contrato o posición abierta es ampliamente explicado en el capítulo VIII, concretamente en el apartado VIII. 1.6.

Por ejemplo, en el caso del gas, el nivel que se ha establecido como barrera a partir de la cual hay que informar son los 200 contratos abiertos. Si una persona tiene menos de 200 contratos abiertos no tiene la obligación de informar, pero si tiene más debe decir a la *CFTC* si es un *comercial* o *noncommercial.*

Los *brokers* envían un informe con las posiciones a la *CFTC,* que recoge y agrupa toda la información recibida de los intermediarios financieros. La *CFTC* publica esta información cada viernes y se refiere a las posiciones abiertas el miércoles inmediato anterior.

La dirección de su página en la Red es: http://www.cftc.gov/cftc/cftchome.htm

El grupo de los *commercials* está integrado por empresas o particulares que intervienen en los mercados de materias primas para cubrir los riesgos derivados de su propio negocio. También son conocidos como *hedgers.* Superan los límites de posiciones abiertas establecidos por la *CFTC,* y están obligados a informar. Y deben demostrar que tienen la mercancía y que tienen la necesidad de realizar operaciones de cobertura.

Se suele considerar que este grupo es el mejor informado, porque su negocio gira en torno al producto sobre el que realicen operaciones de cobertura en el mercado de futuros. Y además se les considera unos magníficos especuladores porque no se ven influidos por las emociones. En definitiva, se considera que suelen estar en el lado correcto del mercado.

El segundo grupo, el de los *noncommercials,* está integrado por los grandes especuladores, como los *hedge funds.* No necesitan probar que tienen las mercancías. Intervienen en los mercados simplemente para especular.

Se considera que este grupo es menos fiable que el anterior. Está integrado principalmente por gestores de fondos que invierten en materias primas o divisas o futuros financieros. La experiencia me ha enseñado que este segundo grupo es un magnífico indicador de opinión contraria en los mercados de divisas. Durante la fuerte subida experimentada por el *"euro/dólar"* en enero del año 2003, estuvieron permanentemente adoptando fuertes posiciones cortas.

El tercer grupo, el de los pequeños especuladores, son aquéllos que realizan operaciones y mantienen posiciones abiertas por debajo de los límites establecidos por la *CFTC.* Se le considera el grupo peor informado y, por lo tanto, un magnífico indicador de opinión contraria. Si los pequeños especuladores mantuvieran fundamentalmente posiciones largas (los otros dos grupos fundamentalmente tendrán posiciones cortas, puesto que se trata de un juego de suma cero), probablemente estaríamos cerca de un techo de mercado. En sentido contrario, probablemente estaríamos cerca de un suelo de mercado.

Finalmente, los *spreaders* que tienen posiciones de compra y de venta casadas pero en diferentes vencimientos.

La *CFTC* también establece el límite máximo de posiciones que puede tener abierto un especulador. Con esta medida pretende impedir, al menos "teóricamente", que, mediante la acumulación de posiciones, los grandes especuladores obtengan el poder suficiente para mover los mercados.

A la hora de interpretar la información suministrada por el *Commitment of Traders* es preciso tener en cuenta lo siguiente: los *commercials* tienden a mantener un volumen históricamente alto de posiciones cortas cerca de los principales techos del mercado. En ese instante, los especuladores suelen tener un elevado volumen de posiciones largas abiertas.

¿Esto significa necesariamente que los *comercials* están siempre en lo cierto y que los especuladores no lo están nunca?

Los *commercials* generalmente mantienen posiciones cortas porque están largos en el contado, que constituye el objeto de su negocio. Durante toda la subida, al haber mantenido e incrementado el número de posiciones cortas, muy probablemente han estado perdiendo dinero en las operaciones de futuros, pérdidas que compensarían con los beneficios obtenidos en los mercados de contado. Por el contrario, los especuladores han estado obteniendo beneficios durante toda la subida y lógicamente, al final de la tendencia se encuentran cargados de posiciones largas.

Por este motivo, debemos tener en cuenta que la información facilitada por el *Commitment of Traders* es especialmente valiosa cuando el volumen de posiciones abiertas por los *commercials* alcanza niveles históricamente altos, porque indica que la tendencia del precio está cerca de su conclusión, el precio está cerca de un techo o de un suelo. Sin embargo cuando

el volumen de posiciones abiertas por los *commercials* está lejos de *alcanzar* sus valores extremos desde una perspectiva histórica, el dato no resulta de gran utilidad.

Usted mismo puede construir un indicador con la información proporcionado por el *Commitment of Traders.* Y crear un sistema de especulación apoyado en él o combinar el indicador con el resto del arsenal explicado en este libro.

### II.2.7.2. Información de los cuidadores ("especialistas", en la terminología anglosajona)

Los especialistas son los encargados de dar liquidez a un contrato de futuros.

En principio, parece una profesión de alto riesgo, sin embargo, es un puesto muy demandado por los cuantiosos beneficios que proporciona.

Hay una ratio muy seguido por los especuladores en futuros, es el *specialist short sale vatio (SSSR).*

Esta ratio nos informa del porcentaje que representan las posiciones cortas adoptadas por los "especialistas" respecto del volumen total de posiciones cortas adoptadas por los miembros del mercado. La contrapartida se encuentra en poder de las "manos débiles" (inversores poco informados)

Nos interesa buscar valores extremos. Cuando el *specialist short sale ratio* supera el 60%, nos indica que los cuidadores están fundamentalmente cortos y la masa desinformada está con una clara predisposición alcista, por esa razón consideraremos que estamos cerca de un techo de mercado.

Por el contrario, cuando el *specialist short sale ratio* se coloca por debajo del 40%, nos indica que los cuidadores están fundamentalmente en el lado largo y la masa desinformada está con una clara predisposición bajista, por esa razón consideraremos que estamos cerca de un suelo de mercado.

A medida que se han ido ampliando las oportunidades para realizar arbitrajes, este ratio ha ido perdiendo fiabilidad.

### 11.2.8. E1 sentimiento en base a una información objetiva

Con los indicadores de sentimiento, los especuladores buscan detectar puntos extremos de confianza o de miedo.

Los indicadores de sentimiento tradicionales, como *Investor's Intelligence,* presentan dos inconvenientes: se realizan en un momento determinado y por lo tanto, infor-

man desentimiento existente en ese preciso instante, pero el sentimiento puede cambiar durante el período que media entre la elaboración de la encuesta y la confección de la siguiente. Además, las respuestas de los encuestados son subjetivas, reflejando sus emociones y sentimientos, no necesariamente las inversiones que están llevando a cabo.

Al utilizar indicadores de sentimiento subjetivos, resulta muy difícil determinar cuando se alcanza un valor extremo.

Rydex es una especial gestora de fondos de inversión que publica diariamente la cantidad de dinero invertida en su gama de fondos (más de 40 fondos). Rydex Fund Group se constituyó en 1993.

Estos datos nos permiten analizar el sentimiento de los inversores en base a una información objetiva: donde están los inversores colocando realmente su dinero. Utilizando esta información no trabajaremos con opiniones sino con inversiones efectivamente realizadas.

### II.2.8.1. "Rydex Cash-Flow Ratio"[36]

Diariamente podemos calcular el cociente entre las cantidades invertidas en fondos de inversión alcistas y en fondos de inversión bajistas, y a continuación elaborar un gráfico que recoja la evolución diaria de este cociente.

De este modo, podemos obtener un gráfico que fácilmente nos permita comparar el nivel actual del cociente con los niveles alcanzados en el pasado, y de ese modo detectar los valores extremos, que probablemente anticiparán un punto de giro.

"Decisión Point" elabora el "Rydex Cash-Flow Ratio" con la siguiente fórmula:

(Variación FIAM + Variación Fondos Bajistas) / (Variación Fondos alcistas + Variación Fondos sectoriales)

Cuanto más alto sea el valor del ratio, mayor será el miedo de los inversores. En sentido contrario, cuando más bajo sea el valor del ratio, mayor será la confianza de los inversores en la buena marcha de las bolsas de valores.

Para ayudarnos a determinar valores extremos, podemos utilizar las "Bandas de Bollinger" con una media exponencial de 20 sesiones y una desviación de 2.

36 Ver figura 40 del capítulo IV y comentarios relacionados con ella.

**II.2.8.2. "Rydex Asset Ratio"** Si en lugar de trabajar con las variaciones experimentadas por el patrimonio de los fondos, lo hacemos con el volumen total de su patrimonio, obtendremos el *Rydex Asset Ratio.*

Nosotros preferimos trabajar con el *Rydex Cash-Flow Ratio.*

El gráfico es proporcionado bajo suscripción por *Decisión Point.*

Su dirección en Internet es http://www.decisionpoint.com

**11.2.8.3. "Rydex Nova-URSA Ratio"**

El grupo RYDEX tiene un fondo de inversión denominado Nova y otro denominado URSA.

El fondo denominado NOVA replica al S&P 500. De tal manera que si usted espera que el S&P 500 suba, entonces debería comprar participaciones del fondo de inversión NOVA.

El fondo denominado URSA es un fondo bajista sobre el S&P 500. De tal manera que si usted espera que el S&P 500 caiga, entonces debería comprar participaciones del fondo de inversión URSA.

Podemos obtener un indicador del sentimiento de los inversores dividiendo el valor del patrimonio del fondo NOVA (alcista) entre el valor del patrimonio del fondo URSA (bajista).

Cuanto más alto sea el cociente, mayor será la confianza de los inversores y, por la Teoría de la Opinión Contraria, mayor será la probabilidad de que estemos cerca de un techo. Se consideran lecturas bajistas (exceso de optimismo), cuando el cociente toma un valor entre 3 y 1.

Cuanto más bajo sea el cociente, mayor será el miedo de los inversores y, por la Teoría de la Opinión Contraria, mayor será la probabilidad de que estemos cerca de un suelo. Se consideran lecturas alcistas (exceso de pesimismo), cuando el cociente toma entre 0,7 y la unidad.

### II.2.9. Detectando burbujas: el sentimiento y el análisis fundamental

Entre los métodos tradicionales de valoración de acciones que han sido más utilizados para determinar si la cotización en Bolsa de las mismas es alta o baja, podemos señalar los siguientes:

- Precio (cotización por número de acciones) / Resultados después de impuestos
- Precio (cotización por número de acciones) / Dividendos repartidos
- Precio (cotización por número de acciones) / Valor contable

Sin embargo, cuando nos enfrentamos a una burbuja bursátil, a una codicia desatada, estas medidas no suelen ser tenidas en cuenta ni por los inversores ni por los analistas. En lugar de esos ratios suelen utilizar el siguiente:

Precio (cotización por número de acciones) / Volumen de ventas

En el año 2000, el ratio anterior (precio/volumen de ventas) de algunas empresas tecnológicas, concretamente nos referimos a *Sun Microsystems* llegó a ser de 10. Esto es lo mismo que decir que el valor de la empresa, según su cotización en el NASDAQ, era 10 veces su volumen de ventas.

¿En qué estaban pensando los inversores? ¿Quién se paró a pensar el número de años que serían necesarios para obtener alguna rentabilidad a la inversión realizada en acciones de esa *empresa?* No olvidemos que para vender, la *empresa tiene* que adquirir los factores productivos necesarios para obtener los productos terminados, así como pagar los impuestos directos, que gravan los beneficios obtenidos.

Obviamente en este caso se trataba de una cotización desproporcionada, incluso ridícula por lo elevada, y, sin embargo, los inversores particulares e institucionales demandaban con fuerza estos títulos hasta que estalló la burbuja a comienzos del año 2000.

Se pone de manifiesto con el ejemplo anterior que, utilizando el análisis fundamental, podemos descubrir cuando los precios de las acciones se encuentran en una burbuja especulativa.

Podemos utilizar el análisis fundamental para detectar grandes suelos en las cotizaciones. La combinación del análisis fundamental y el análisis técnico resulta especialmente útil cuando los multiplicadores (precio/beneficios o *precio/cash-flow)* se encuentren en mínimos, y además el gráfico del precio haya dibujado una pauta de agotamiento de un movimiento a la baja.

# Capítulo III

# Principios generales de interpretación de los indicadores de momento

III. 1. Principios básicos de interpretación del momento
- III. 1.1. Introducción
- III. 1.2. ¿Qué miden los indicadores de momento?
- III. 1.3. Clases de indicadores
- III. 1.4. Períodos de tiempo
- III. 1.5. Principios de interpretación del momento
  - III. 1.5.1. "Sobrecompra" y "sobreventa"

III.2. Divergencia
- 111.2.1. Concepto
- 111.2.2. Tipos de divergencias
- 111.2.3. Importancia de una divergencia
  - 111.2.3.1. Número de techos o suelos
  - 111.2.3.2. Período de tiempo empleado
  - 111.2.3.3. Proximidad del indicador de momento al nivel de equilibrio, cero.
  - 111.2.3.4. Fallo de la divergencia

## III.l. Principios básicos de interpretación del momento

### III.l.l. Introducción

Muchas veces hemos oído decir: "La tendencia es nuestra amiga, debemos operar en el sentido de la tendencia".

Esencialmente es cierto, pero hay que hacer una precisión: al final de los movimientos, la tendencia no es nuestra amiga, más bien es todo lo contrario. Es entonces cuando los indicadores de momento son de gran ayuda porque ponen de manifiesto la pérdida de fuerza que sufre la tendencia y, por lo tanto, la necesidad de aplicar un sistema de especulación acorde con la nueva situación.

En el capítulo II hemos utilizado un indicador de momento, el MACD, para determinar el sentido de la tendencia, y en los capítulos siguientes utilizaremos otros indicadores de momento para detectar los posibles puntos de giro.

Una de las mejores y más útiles aplicaciones de los indicadores de momento, es la de mostramos los posibles puntos extremos dentro de una tendencia.

Los indicadores suelen ser más fáciles de interpretar que las pautas. El principal inconveniente que presenta el uso de los indicadores es que con mucha frecuencia suelen producirse contradicciones entre unos y otros, o incluso con el mismo indicador cuando se aplica a períodos de tiempo diferentes.

Unos indicadores son buenos para detectar puntos de giro, mientras que otros lo son para seguir las tendencias.

Por esa razón, a la hora de elaborar nuestro sistema de especulación, debemos trabajar con indicadores que no sean coincidentes.

Debemos conocer qué indicador funciona mejor ante unas circunstancias determinadas, pero antes hay que saber qué mide y cómo funciona. En muchos casos, existe una interpretación alternativa a la propuesta por su creador.

Hasta que no dominemos esos aspectos no podremos confiar en las señales que proporcionen.

Operar con éxito en los mercados exige hacer dos tipos de análisis: Uno que enfoque el mercado desde una perspectiva de medio plazo, lo que podemos llamar tendencia intermedia (entre 6 y 40 semanas), podemos obtener esta perspectiva trabajando con indicadores que abarquen un período mensual y semanal.

Y otro que enfoque el mercado desde una perspectiva de corto plazo (desde 6 semanas a diario), esta perspectiva podemos obtenerla con indicadores que abarquen un período semanal, diario y horario.

El análisis técnico es el arte de identificar cambios de tendencia en sus primeros momentos, y seguir la nueva tendencia hasta que tengamos evidencias claras de que se ha agotado e iniciado otra nueva. La mejor manera de identificar tendencias es usar varios indicadores y entonces estudiar las señales que cada uno de ellos proporciona.

La Teoría de la Onda de Elliott, concretamente con las extensiones de Neely, resultará de gran utilidad a la hora de realizar una aproximación a la tendencia intermedia del mercado. Nuestro primer objetivo será determinar la pauta que esté desplegando el mercado, o los escenarios más probables y, al menos, saber si el precio está dibujando una pauta de agotamiento o de continuación de la tendencia previa.

La Teoría de la Onda de Elliott viene a ser al análisis técnico lo que el esqueleto al cuerpo del ser humano. Y si seguimos con el símil, los indicadores de momento serían los músculos.

El análisis del momento será de gran utilidad cuando no sepamos el tipo de pauta que esté desplegando la cotización del producto analizado. En tal caso, trabajaremos con indicadores que abarquen un período mayor de tiempo, por ejemplo, diario, semanal, mensual, etc., hasta que la figura se aclare por sí misma. Y utilizaremos las señales de los indicadores "intradiarios" para adoptar posiciones y, por lo tanto, estar en el mercado.

La decisión última para abrir o cancelar una posición se debe adoptar a partir del movimiento del precio, no del indicador de momento.

### III.1.2. ¿Qué miden los indicadores de momento?

El término momento se refiere a la velocidad de la tendencia del precio, al ímpetu del movimiento.

La expresión momento es un término genérico que engloba un conjunto de indicadores que tratan de suministrar información sobre la velocidad de la tendencia del precio, como el MACD, el RSI, el TRIX o los "estocásticos", entre otros.

Estos indicadores nos informan si la tendencia del precio (alcista o bajista) se está acelerando o desacelerando, si los precios están subiendo o cayendo de forma más rápida o más lenta.

Muchos programas de ordenador incluyen un indicador con este nombre (momento), pero en este libro no nos referiremos exclusivamente a este indicador, sino al conjunto de aquéllos que, a pesar de sus diferentes denominaciones, en esencia tratan de medir lo mismo: la velocidad de la tendencia del precio.

En algunos libros los denominan indicadores y en otros osciladores, ambos términos en este contexto pueden considerarse sinónimos. La única diferencia radica en que los denominados osciladores deben su nombre a que su representación gráfica oscila dentro de un campo previamente señalado.

En este capítulo vamos a ocuparnos de los principios generales de interpretación del momento. Estos principios son de aplicación a todos los indicadores u osciladores de momento, si bien cada uno de ellos tiene sus propias características y atributos.

En esencia, las tendencias de los mercados son conducidas por fuerzas psicológicas.

Por propia experiencia sabemos que nuestras emociones se desplazan de un extremo a otro, desde la complacencia al miedo, y viceversa. Esto hace que los indicadores de momento fluctúen de un estado de "sobrecompra" a otro de "sobreventa". En este sentido, los indicadores de momento reflejan la psicología de la masa y miden la intensidad de las emociones de la mayoría de los participantes en el mercado.

### III.1.3. Clases de indicadores

Martin Pring[37] agrupa los indicadores en tres grandes apartados:

-Seguidores de tendencia: Estos indicadores van retrasados respecto del movimiento del precio y, por lo tanto, se giran después de que lo haya hecho la tendencia.

Dentro de este grupo, Pring incluye a las medias móviles, al MACD, TRIX, los movimientos direccionales y *On Balance Volume,* entre otros.

Si el precio se encuentra dentro de una fuerte tendencia, al ser más lentos, nos permitirán estar en la tendencia durante más tiempo.

■Osciladores: Suelen identificar mejor los puntos de giro. En algunos casos se adelantan o coinciden con el movimiento del precio.

Dentro de este grupo incluye al estocástico, al Momentum, al RSI, al CCI y al ROC entre otros.

37 Autor de un magnífico libro cuyo título es "Martin Pring on Market Momentum" (1993) que ha sido una de las obras indispensables a la hora de elaborar este libro, y cuya lectura recomendamos.

Al adelantarse pueden proporcionar mayor número de señales falsas. Cuando la tendencia es débil, resultan de gran utilidad.

-Otros: Proporcionan información sobre la fortaleza de la tendencia. Estos indicadores pueden ser coincidentes y en algunos casos se adelantan a la tendencia.

Dentro de este grupo incluye: la línea de "Nuevos Máximos/Nuevos Mínimos", Ratio "Put/call", línea "Avance/Descenso" del NYSE y la del NASDAQ, consensos alcistas, entre otros.

### III.1.4. Periodos de tiempo

Los especuladores siempre intentan descubrir los cambios de tendencia cuanto antes.

Debe quedar claro que la tendencia prevaleciente sigue en vigor hasta que el peso de la evidencia nos informe de que se ha agotado.

Con esto queremos decir que más de un indicador de momento debería confirmar el cambio de tendencia, un solo indicador sería insuficiente. Deberían coincidir, por ejemplo, el MACD, el Estocástico, los "DI's" y el ADX, y las medias[38].

Todos los indicadores, por muy válidos que sean, de vez en cuando fallan. Por ese motivo, debemos utilizar un conjunto de indicadores. Cuando la mayor parte de ellos estén de acuerdo, podríamos confiar en el agotamiento de la tendencia.

Un mismo indicador de momento puede ser aplicado a un gráfico de 5 minutos, a uno diario o semanal. La interpretación del indicador y las señales que proporcione serán idénticas pero teniendo en cuenta que se refieren al período de tiempo con el que estemos trabajando.

Cuanto mayor sea el intervalo temporal del gráfico, más significativa será la señal que nos proporcione el indicador. La señal que proporcione un indicador referido a un intervalo temporal de 30 minutos será menos significativa que la que proporcione el mismo indicador pero referido a un período semanal.

Al analizar una tendencia, lo primero que debemos tener en cuenta es el período de tiempo durante el cual la tendencia ha estado desplegándose, 5 minutos, 15 minutos, 30 minutos, 60 minutos, diaria, semanal o mensual.

Para que una tendencia de corto plazo (por ejemplo, en un gráfico de 60 minutos) se agote, se necesitará menos tiempo que otra que se esté desplegando en un gráfico diario, semanal o mensual.

38 Todos estos indicadores serán estudiados en los capítulos siguientes de este libro.

Si vamos con nuestro coche y queremos cambiar el sentido de la marcha, necesitaremos más tiempo y espacio si vamos por una autopista a 120 Km./h. que si fuéramos por una carretera comarcal a 60 Km. /h.

Cuando adoptemos una posición, debemos tener una idea lo más clara posible de la dirección de la tendencia principal y de su fuerza.

Esta idea es difícil de obtener cuando la tendencia se encuentra en las primeras etapas de su desarrollo. En esos momentos la Teoría de la Onda de Elliott nos puede ser de gran utilidad, probablemente el precio desplegará una onda y a continuación experimentará un retroceso próximo al 61,8%. Será de gran utilidad combinar el análisis realizado en base a la Teoría de la Onda de Elliott con la información proporcionada por los indicadores de momento referidos a un gráfico semanal o mensual. Cuando la tendencia está asentada, será más fácil detectar su sentido y fortaleza.

Si llegáramos a la conclusión de que la tendencia es bajista, y, por lo tanto, fuéramos conscientes de que los movimientos en contra de la tendencia principal son difícilmente aprovechables, deberíamos ser muy cautelosos a la hora de adoptar posiciones largas en sentido contrario al de la tendencia dominante, incluso aunque los indicadores de momento de corto plazo se mostrasen favorables a hacerlo. Adoptar en este caso posiciones largas invitaría al fallo, no importa lo atractiva que pudiera resultar la oportunidad que nos ofreciera el mercado.

Por lo tanto, si llegáramos a la conclusión de que la tendencia es bajista, intentaríamos adoptar posiciones cortas cuando los indicadores de momento se girasen a la baja y, si es desde una zona de "sobrecompra"[39], mucho mejor, porque el recorrido a la baja probablemente sería mayor.

Si consideráramos que la tendencia es alcista, adoptaríamos posiciones largas cuando los indicadores de momento se girasen al alza y si lo hicieran desde una zona de "sobreventa" sería más fiable porque el recorrido al alza sería mayor[40].

### III.l. 5. Principios de interpretación del momento

El análisis técnico tradicional y la Teoría de la Onda de Elliott emplean con frecuencia técnicas tales como la perforación violenta de la línea "2-4" de la pauta del precio, el trazado de líneas de tendencia uniendo los máximos o mínimos de la pauta desplegada por el precio, los cruces de las medias o se apoyan en lo que ha sucedido en el pasado cuando el precio ha dibujado las famosas figuras de "hombro-cabeza-hombros", entre otras, para detectar la conclusión de una tendencia.

39 Este concepto y el de "sobreventa" se explica en el punto III. 1.5.1 de este capítulo. Además, en los capítulos dedicados a cada uno de los indicadores se estudian estos dos conceptos pero referidos al indicador concreto que es objeto de estudio.

40 Estimado lector, sería conveniente que volviera a leer lo dicho en los puntos II. 1 y II.2 del capítulo II.

Pues bien, estas técnicas también pueden ser aplicadas a la representación gráfica de los indicadores de momento.

En la figura 24, se ha recogido el gráfico horario de la cotización de las acciones de Telefónica en la Bolsa de Madrid, se aprecia con claridad la figura de "hombros-cabeza-hombros" dibujada por el indicador MACD.

Esta figura anticipó con gran precisión la fase correctiva (en este caso, movimiento a la baja) dentro de una tendencia alcista, sufrida por la cotización de Telefónica desde el 13 al 21 de diciembre.

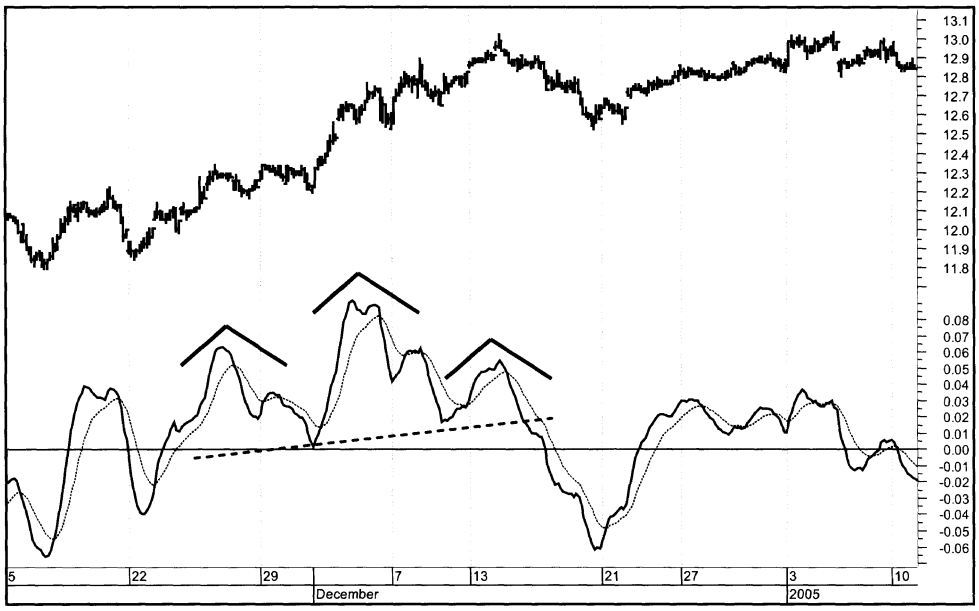



Fig. 24.- *Las figuras de "H-C-H" también funcionan con los indicadores*

En la figura 60 del capítulo V, se puede observar en el gráfico semanal del IBEX que el indicador de momento (estocástico) dibujó en plena zona de "sobrecompra" una figura de "H-C-H", formada durante el período comprendido entre abril de 2003 y septiembre de 2003 (a la izquierda del gráfico). Esta figura anticipó con gran precisión el inicio de un movimiento lateral (parón) dentro de la tendencia alcista dominante.

En la figura 61 del mismo capítulo V, dedicado al "Estocástico", se puede observar que en el gráfico semanal del Index Dólar, el indicador estocástico dibujó una figura invertida de "hombros-cabeza-hombros", formada durante el período comprendido entre octubre de 2003 y febrero de 2004 (a la izquierda del gráfico), que sirvió de base para provocar un movimiento al alza, un rebote dentro de una tendencia bajista.

Se pone claramente de manifiesto que estas técnicas, que hasta ahora se han aplicado fundamentalmente al movimiento del precio, pueden ser aplicadas también con éxito a los indicadores de momento.

La diferencia más importante es que un giro en la tendencia del momento es sólo eso un giro en el momento, y no implica necesariamente un giro posterior en la tendencia del precio.

Es cierto que en muchas ocasiones el giro del indicador momento acompaña al giro del precio con un pequeño retraso, pero no lo hace en todas.

Debe quedar muy clara la siguiente idea: que el indicador de momento cambie de dirección no significa obligatoriamente que también lo vaya a hacer el precio. El giro del indicador de momento es una señal que nos ayuda a confirmar la vuelta del precio, es una condición necesaria pero no suficiente para que se produzca un cambio en la tendencia del precio. Es sólo un aviso.

Por lo tanto, la señal de compra o de venta solamente puede ser desencadenada como consecuencia de un giro en la tendencia de los precios, no por un giro en la tendencia del indicador de momento.

### III.1.5.1. "Sobrecompra" y "sobreventa"

Algunos indicadores de momento suelen representarse gráficamente como un oscilador que se mueve de un extremo a otro. Estos extremos son conocidos como niveles de "sobrecompra" o "sobreventa". Entre ambos límites se deberían encontrar la mayor parte de los movimientos del precio del producto objeto de estudio.

En algunos casos, como sucede con el indicador de momento RSI o con el Estocástico, los indicadores tienen extremos finitos, es decir, que cuando alcanzan un determinado nivel sabemos si están "sobrecomprados" o "sobrevendidos".

En otros casos, como sucede con los indicadores de momento MACD o CCI, sin embargo, no tenemos esas referencias, no sabemos donde se encuentran esos teóricos límites. En estos casos, los inferimos comparando las lecturas registradas en la actualidad con las alcanzadas en el pasado.

Según los manuales clásicos de Análisis Técnico, un nivel de "sobrecompra" o "sobreventa" representa un punto en el que existe una probabilidad muy alta de que se produzca un giro de 180° en el sentido de la tendencia del precio.

Según esos manuales, cuando el oscilador registra una lectura que podemos calificar de "sobrecomprada", deberíamos comprobar si en el gráfico del precio se está dibujan-

do alguna pauta de agotamiento o los indicadores de momento presentan divergencias bajistas. Si fuera así, deberíamos cancelar al menos una parte de las posiciones largas adoptadas previamente, reduciendo de este modo nuestra exposición al riesgo de que se produzca una corrección-profunda.

Es el momento en el que muy probablemente los titulares de carácter alcista estarían apareciendo en las portadas de los periódicos, y en el que nuestras emociones nos estarían empujando a comprar más, estos signos confirmarían la sospecha de que el mercado se encuentra cerca de una resistencia y sería un buen momento para empezar a reducir posiciones largas porque probablemente el mercado estaría a punto de experimentar un retroceso, aunque sólo fuese temporal.

Según los manuales clásicos de Análisis Técnico, si el oscilador alcanzase un nivel de "sobreventa", deberíamos comprobar si en el gráfico del precio se estuviera dibujando alguna pauta de agotamiento o si se estuvieran formando divergencias alcistas. Si fuera así, podríamos cancelar una parte de las posiciones cortas.

Es el momento en el que los titulares de carácter bajista muy probablemente estarían emergiendo, y en el que nuestras emociones nos empujarían a adoptar nuevas posiciones cortas, estos signos confirmarían la sospecha de que el mercado estaría cerca de un soporte y sería un buen momento para empezar a reducir posiciones cortas porque al menos se podría producir un rebote temporal.

Cuando los osciladores se mueven en el sentido de la tendencia prevaleciente, tienden a recorrer una distancia mayor y aproximarse a los extremos ("sobrecompra" o "sobreventa"), incluso suelen permanecer más tiempo en las zonas extremas, que cuando se producen movimientos en contra de la tendencia.

Veamos la figura 25.

Observamos que la tendencia principal es alcista. Los movimientos del indicador suelen situarse en territorio "sobrecomprado" y permanecer allí por más tiempo que en las reacciones.

Los movimientos a la baja (retrocesos dentro de la tendencia alcista) se agotan justo al llegar a la línea que señala el nivel de "sobreventa", algunas veces el indicador de momento no llega ni a tocarla. Esta es una característica propia de un mercado alcista.

La primera onda al alza del mercado alcista suele venir acompañada de un movimiento brusco de los indicadores que los lleva a superar violentamente la línea de "sobrecompra" y adentrarse con gran facilidad en las zonas de "sobrecompra".

El hecho de que los indicadores de momento se adentren con fuerza en las zonas de "sobrecompra", es una clara evidencia de que se ha agotado la tendencia bajista previa y de que se ha iniciado un nuevo y vigoroso mercado alcista.

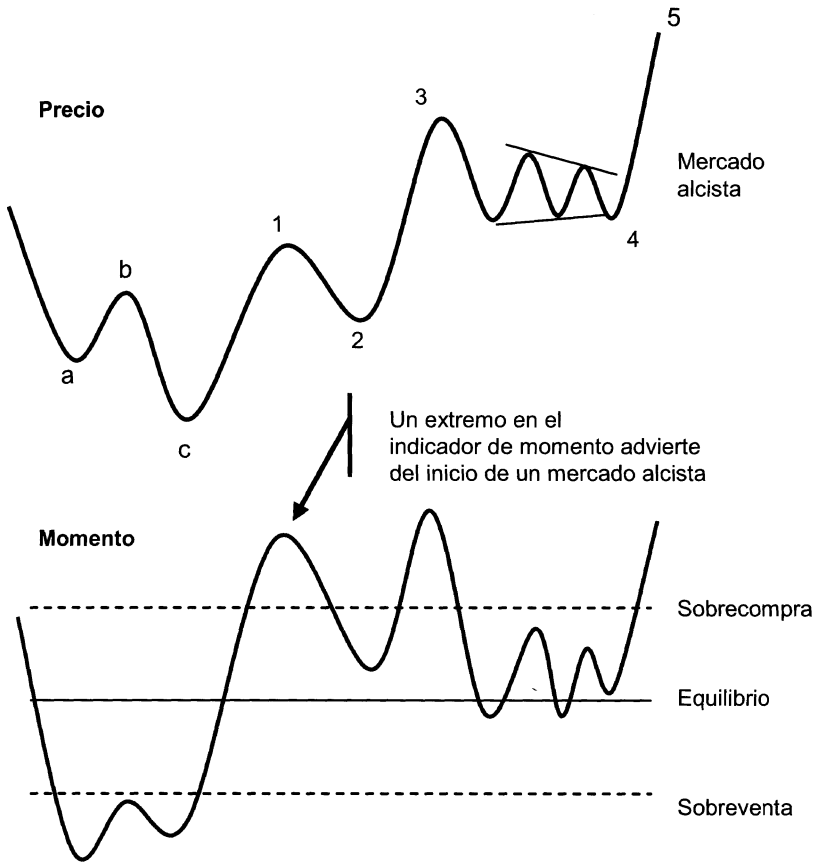



Fig. 25

En la siguiente figura hemos recogido el gráfico que representa la evolución del precio del futuro sobre el petróleo *(crude oil)* desde abril de 2005 hasta el 24 de octubre de ese mismo año.

Se observa con claridad que a finales de mayo el estocástico alcanzó la zona de "sobrecompra", indicándonos que se había acabado la corrección (concluyó una pauta plana) e iniciado un nuevo tramo al alza.

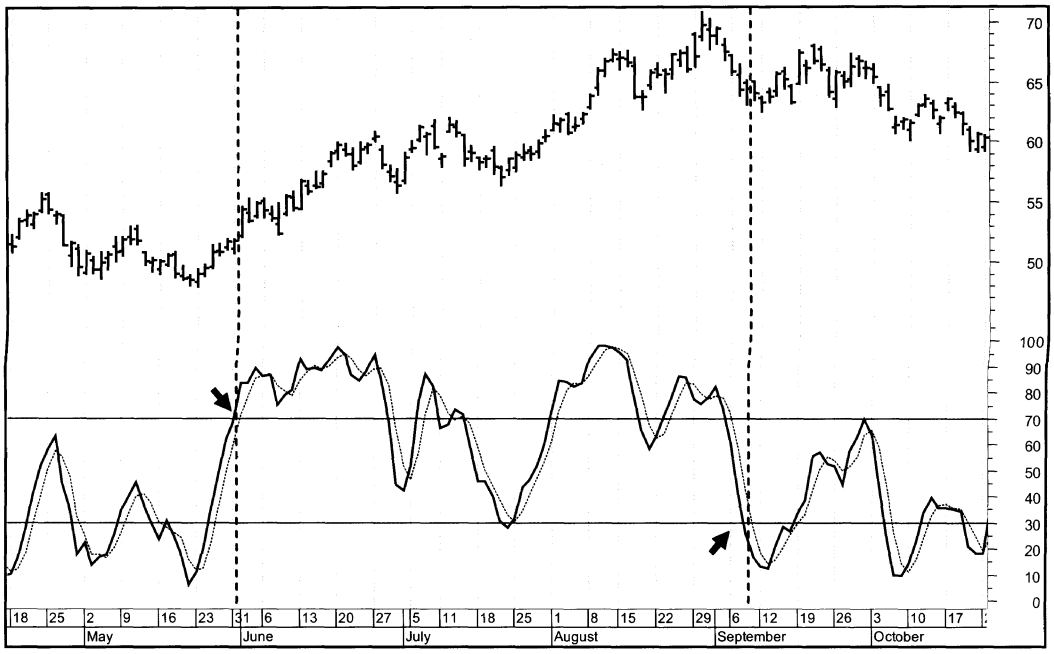



Fig. 26.- *Gráfico diario del "Crude Oil"*

El 9 de septiembre, el indicador se adentró con claridad en la zona de "sobreventa", anticipando el inicio de una fase correctiva.

Se observa en la figura 26 que a mediados de julio el indicador se acercó a la zona de "sobreventa" pero no pudo permanecer dentro de ella, por debajo del nivel 30. Constituía un evidente signo de fortaleza de la tendencia y anticipó la conclusión de la fase correctiva iniciada a comienzos de ese mismo mes.

En la figura 27 se ha recogido el gráfico horario del IBEX 35 correspondiente al período que va desde el 23 de agosto de 2005 hasta el 20 de septiembre.

Se aprecia con qué claridad el indicador de momento, en este caso el RSI, nos señala el inicio de un nuevo tramo al alza al alcanzar el nivel 70 el 1 de septiembre de 2005. Desde entonces se mantuvo con gran comodidad por encima del nivel 50, con una ligerísima penetración a mediados del mes, en lo que fue la última onda a la baja de la pauta correctiva iniciada el 12 de septiembre.

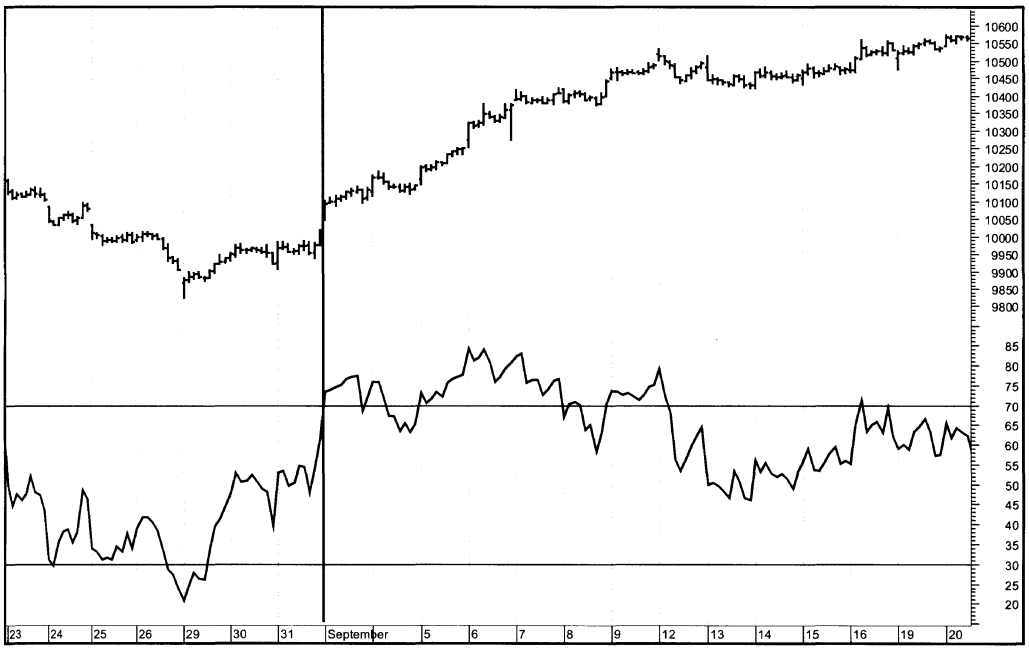



Fig. 27.- *Gráfico horario del IBEX 35*

Veamos ahora la figura 28.

En este caso hemos representado lo que suele suceder cuando nos enfrentamos a un mercado bajista.

Durante un mercado bajista, el indicador de momento suele situarse rápidamente en territorio "sobrevendido" y permanecer allí por más tiempo que en los rebotes, reacciones al alza dentro de la tendencia dominante.

Los movimientos al alza (rebotes dentro de la tendencia bajista) se agotan justo al llegar a la línea que señala el nivel de "sobrecompra", algunas veces el indicador de momento no llega ni a tocarla. Esta es una característica propia de un mercado bajista.

La primera onda a la baja del mercado bajista suele venir acompañada de un movimiento brusco de los indicadores que los lleva a perforar violentamente la línea de "sobreventa" y adentrarse con gran facilidad en esa zona extrema

El hecho de que los indicadores de momento se adentren con fuerza en las zonas de "sobreventa", constituye un mercado es una clara evidencia de que se ha agotado la tendencia alcista previa y de que se ha iniciado un nuevo mercado bajista.

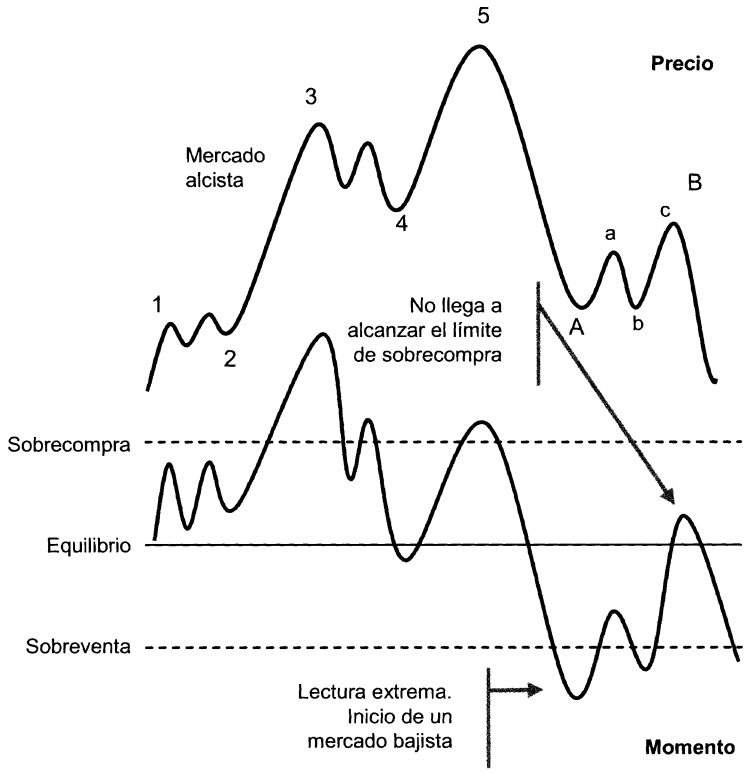



Fig. 28

En la figura 29, hemos recogido un gráfico mensual del índice Nikkei.

El indicador de momento, estocástico, entró en zona de "sobreventa", anunciando el inicio de una tendencia bajista, a finales del mes de mayo del año 2000.

Esta señal resultó especialmente significativa porque se obtuvo a partir de un gráfico semanal.

Como podemos observar, desde ese momento el índice Nikkei entró en una fuerte tendencia bajista.

En septiembre de 2003, el indicador de momento superó el nivel 70, "sobrecompra", anunciando el desarrollo de una onda al alza.

A comienzos del mes de abril de 2002, el indicador superó el nivel 30 pero se giró a la baja al llegar a las cercanías del nivel 40. Este movimiento nos informó de la conclusión de la pauta correctiva (movimiento al alza dentro de una tendencia bajista) que se había iniciado en el mes de septiembre del año anterior.

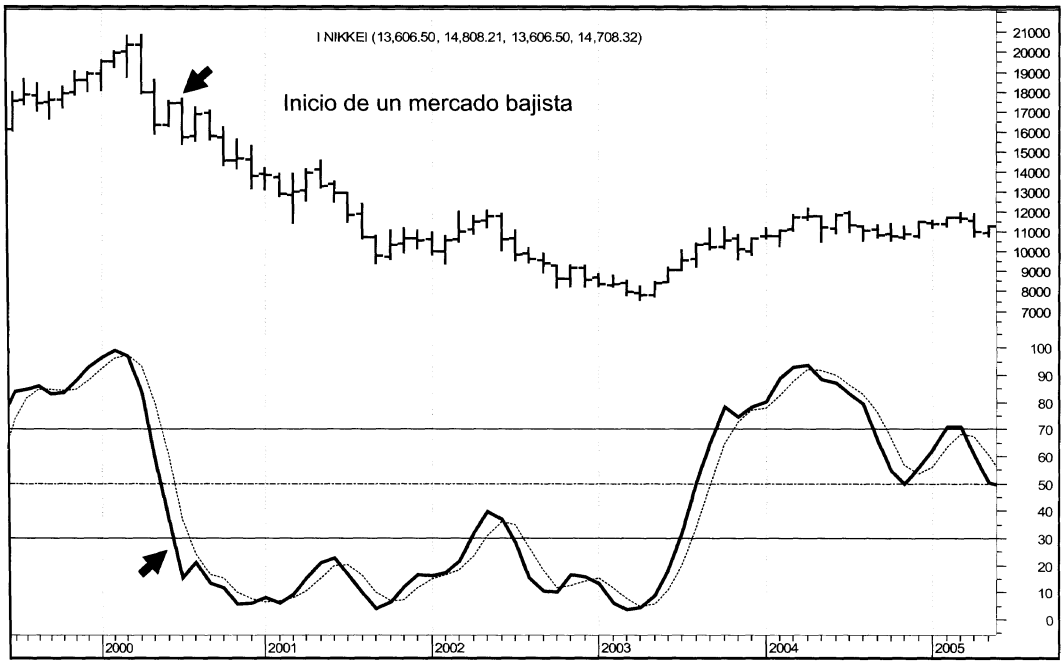



Fig. 29.- *Gráfico mensual del Nikkei*

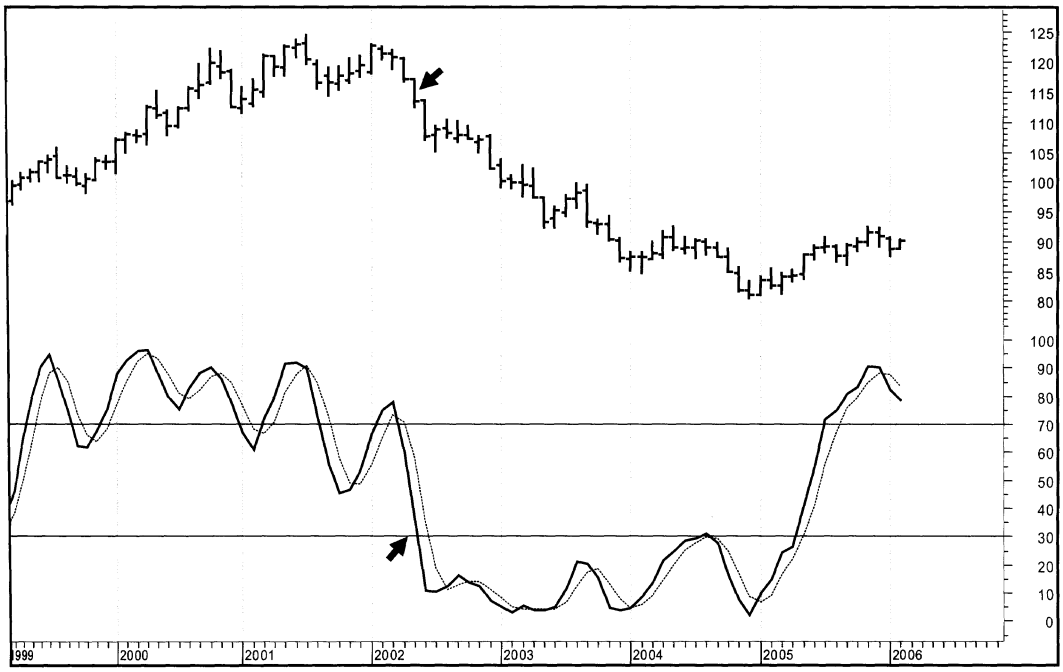



Fig. 30.- *Gráfico mensual del Índex Dólar*

En la figura 30 se representa un gráfico mensual del Index Dólar. El indicador de momento, estocástico, entró en zona de "sobreventa", anunciando el inicio de una tendencia bajista, en junio de 2002.

Esta señal resultó especialmente significativa porque se obtuvo a partir de un gráfico semanal.

Se observa con claridad que a pesar del movimiento al alza del indicador durante los siete primeros meses del año 2004, no pudo salir de la zona de "sobreventa". Y el cruce a la baja que se produjo a comienzos del mes de agosto de ese año, nos informó con gran precisión de la conclusión del movimiento lateral (rebote dentro de la tendencia bajista) que se inició a finales del año 2003, y el inicio de una nueva onda a la baja.

En julio de 2005, el indicador de momento superó el nivel 70, "sobrecompra", anunciando el desarrollo de una onda al alza. En ese momento, la señal proporcionada por el indicador de momento se oponía a la recomendación realizada por Warren Buffet[41] de vender dólares. La cotización del dólar siguió subiendo hasta enero de 2006.

Este hecho pone otra vez de manifiesto que debemos seguir única y exclusivamente las señales que proporcione nuestro sistema de especulación. Las recomendaciones de los gurús deben ser estudiadas y filtradas por nuestro sistema.

## III.2. Divergencias

### III.2.1. Concepto

Los analistas técnicos comparan permanentemente la evolución del precio con la de los indicadores de momento (RSI, MACD, Estocásticos, etc.)

Si el precio y el indicador se mueven en sintonía, consideran que la tendencia goza de buena salud.

Ahora bien, si el movimiento del precio no se ve confirmado por el movimiento del indicador, se produce una señal a la que es necesario prestar atención por si nos estuviera avisando del agotamiento de la tendencia o del inicio de una fase correctiva dentro de ella.

Decimos que se produce una divergencia entre el precio y el indicador, cuando el segundo no confirma el movimiento del precio.

También decimos que existe una divergencia cuando el movimiento del precio no confirma el movimiento del indicador.

41 Buen especulador que tiene fama de equivocarse muy pocas veces.

El concepto de divergencia es de aplicación a todos los indicadores de momento.

La divergencia nos informa de una clara pérdida de ímpetu de la tendencia dominante, es una clara señal del debilitamiento de la tendencia del precio. Sin embargo, no sabemos si la tendencia está cerca de su conclusión o, si tras el parón, volverá a desplegar un nuevo tramo. Por esa razón, la divergencia es condición necesaria pero no suficiente para que se produzca el agotamiento de la tendencia previa y el inicio de otra nueva en sentido contrario. Tendremos la confirmación del agotamiento de la tendencia cuando, como consecuencia del movimiento desplegado por el precio, se produzca la perforación violenta de la línea "2-4" de la pauta o se crucen las medias.

En la parte de la izquierda de la figura 28 se ha representado un supuesto en el que el precio va marcando máximos crecientes mientras que los máximos del indicador son decrecientes, lo que pone de manifiesto el debilitamiento de la tendencia alcista.

Consideraremos que la tendencia dominante continúa hasta que tengamos pruebas evidentes de que ha concluido. Una divergencia es una condición necesaria pero no suficiente para que se produzca la conclusión de la tendencia previa.

En la figura 7 del primer capítulo, se observa una clara divergencia entre el comportamiento del precio y del indicador de momento. El precio consigue máximos crecientes y el indicador hace mínimos decrecientes.

Sin embargo, no nos estaba anticipando la formación de un techo, sino una simple parada dentro de la tendencia alcista, tal y como podemos comprobar mirando la figura 8. Si volvemos a la figura 7, observaremos que las medias no llegaron a cortarse en ningún momento, se aproximaron, se besaron y a continuación volvieron a separarse y adoptaron nuevamente una clara pendiente positiva (fue una clara señal de compra).

Por lo tanto, no podemos desencadenar una orden de compra o de venta porque hayamos visto una divergencia. Las órdenes de compra o de venta se desencadenan única y exclusivamente como consecuencia de los movimientos del precio.

### III.2.2. Tipos de divergencias

Decimos que se produce una divergencia alcista dentro de una tendencia bajista del precio, cuando el movimiento del precio dibuja mínimos decrecientes y el indicador de momento hace mínimos crecientes, tal y como pueden ver en la figura 31.

La divergencia nos avisa de que la tendencia bajista del precio está perdiendo fuerza, pero no sabemos si va a concluir o simplemente si se detendrá para desplegar una nueva onda a la baja tras el descanso.

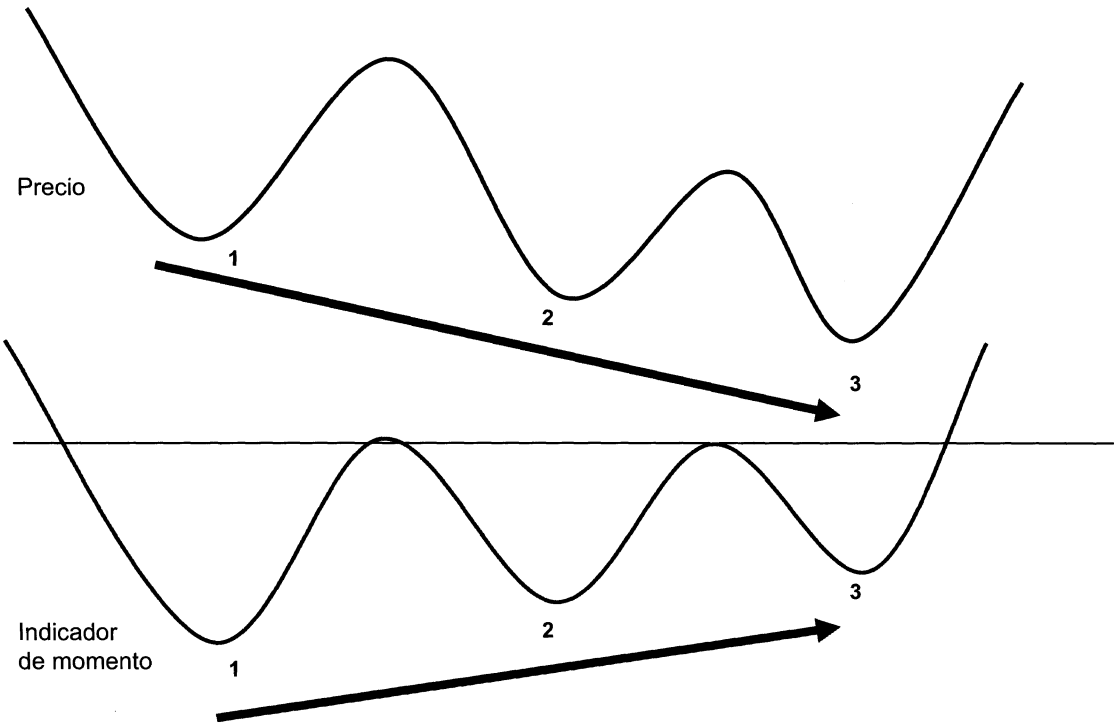



Fig. 31.- *Divergencia Alcista*

Decimos que se produce una divergencia bajista dentro de la tendencia alcista del precio, cuando el movimiento del precio dibuja máximos crecientes y el del indicador de momento hace máximos decrecientes, tal y como pueden ver en la figura 32.

La divergencia nos avisa de que la tendencia previa alcista está perdiendo fuerza, pero no sabemos si va a concluir o simplemente se detiene para desplegar una nueva onda al alza tras el descanso.

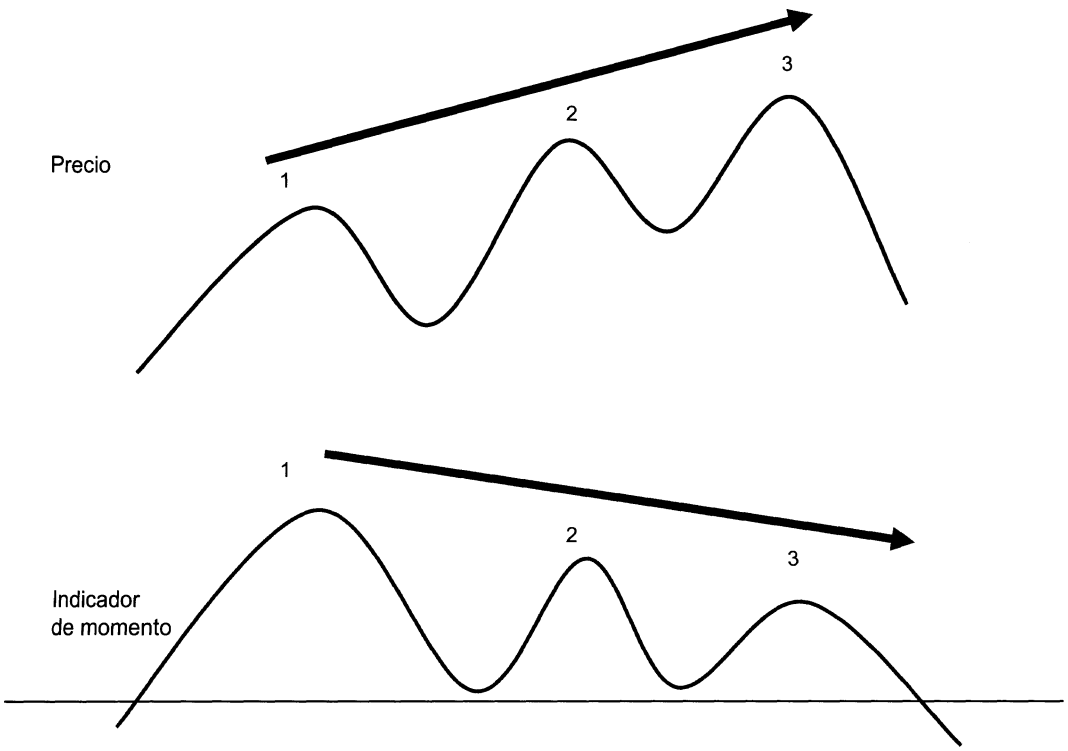



Fig. 32.- *Divergencia Bajista*

### III.2.3. Importancia de una divergencia

A la hora de valorar la importancia de una divergencia atenderemos a los factores siguientes: número de techos o suelos que la integran, el período de tiempo que ha empleado en su formación y la proximidad del indicador al nivel cero.

Comparando esta información con la facilitada por otros indicadores no coincidentes, como por ejemplo, el volumen, las líneas de "avance/descenso" o el volumen de posiciones abiertas, se puede obtener una idea más próxima a la realidad.

#### III.2.3.1. Número de techos o suelos

En una tendencia alcista, cuanto mayor sea el número de máximos decrecientes más significativa será la divergencia, y lógicamente mayor será la pérdida de ímpetu del movimiento del precio y, por lo tanto, más probable será la formación de un techo.

Hemos representado una divergencia bajista que consta de tres máximos decrecientes en la figura 32.

En una tendencia bajista, cuanto mayor sea el número de mínimos crecientes más significativa será la divergencia, y lógicamente mayor será la pérdida de ímpetu del movimiento del precio y, por lo tanto, más probable será la formación de un suelo.

Hemos representado una divergencia alcista que consta de tres mínimos crecientes en la figura 31.

En la figura 33, hemos recogido un gráfico semanal de Nokia, observarán una divergencia alcista en el indicador estocástico que anticipó el desarrollo de una onda al alza durante los meses de agosto, septiembre, octubre y comienzos de noviembre de 2004.

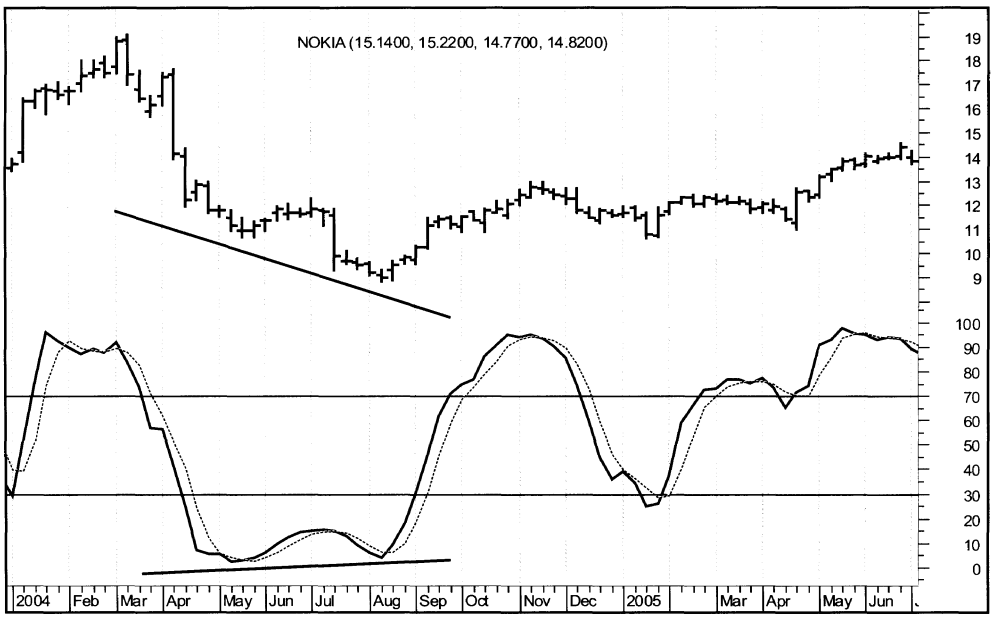



Fig. 33.- *Gráfico semanal de Nokia*

### III.2.3.2. Período de tiempo empleado

Cuanto mayor sea el período de tiempo que medie entre el instante en el que el indicador de momento alcanza su máximo y en el que lo hace el precio, más significativa será la divergencia y, por lo tanto, más probable será la formación de un techo o de un suelo según el sentido de la tendencia previa.

La divergencia alcista que hemos recogido en la figura 33 tardó en formarse cuatro meses, desde mediados de mayo hasta finales de agosto, y a continuación la cotización de Nokia subió desde los 8,90 euros hasta los 12,99 euros alcanzado a comienzos de noviembre de 2004.

### III.2.3.3. Proximidad del indicador de momento al nivel de equilibrio, cero

Martin Pring dice en su libro "On Market Momentum" que, cuando el precio consigue marcar nuevos máximos y el indicador de momento ha dibujado una divergencia bajista, deberíamos fijarnos en la última onda al alza del indicador de momento. Pues bien, cuanto menos se aleje el indicador del nivel cero en el último tramo al alza, tanto más débil será la tendencia del precio y, por lo tanto, más probable será la formación de un techo.

En la figura 34 hemos hecho una representación idealizada de una divergencia bajista. Según nuestra experiencia este tipo de divergencias se suele dar con mucha frecuencia durante la formación de pautas terminales con extensión de primera[42], pautas a las que Elliott denominó triángulos diagonales. Tras la perforación de la línea "2-4" se suele producir un brusco retroceso, en proporción a la gran divergencia bajista formada previamente.

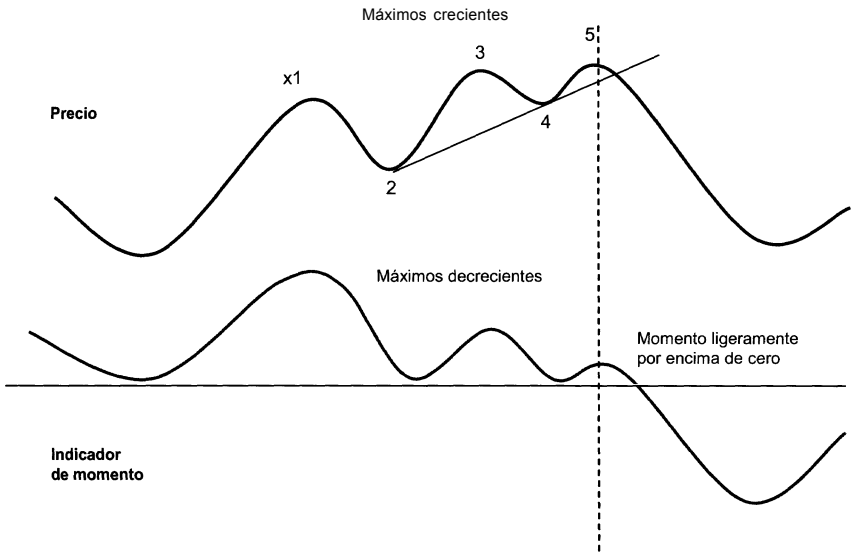



Fig . 34

Si nos encontráramos con que el precio hubiese hecho nuevos mínimos y el indicador de momento hubiese dibujado una divergencia alcista, deberíamos fijarnos en la última onda a la baja del indicador de momento. Pues bien, cuanto menos se aleje el indicador del nivel de cero en el último tramo a la baja, tanto más débil será la tendencia del precio y, por lo tanto, más probable será la formación de un suelo. Ver figura 34-A.

42 v. J. L. Cava, op. cit

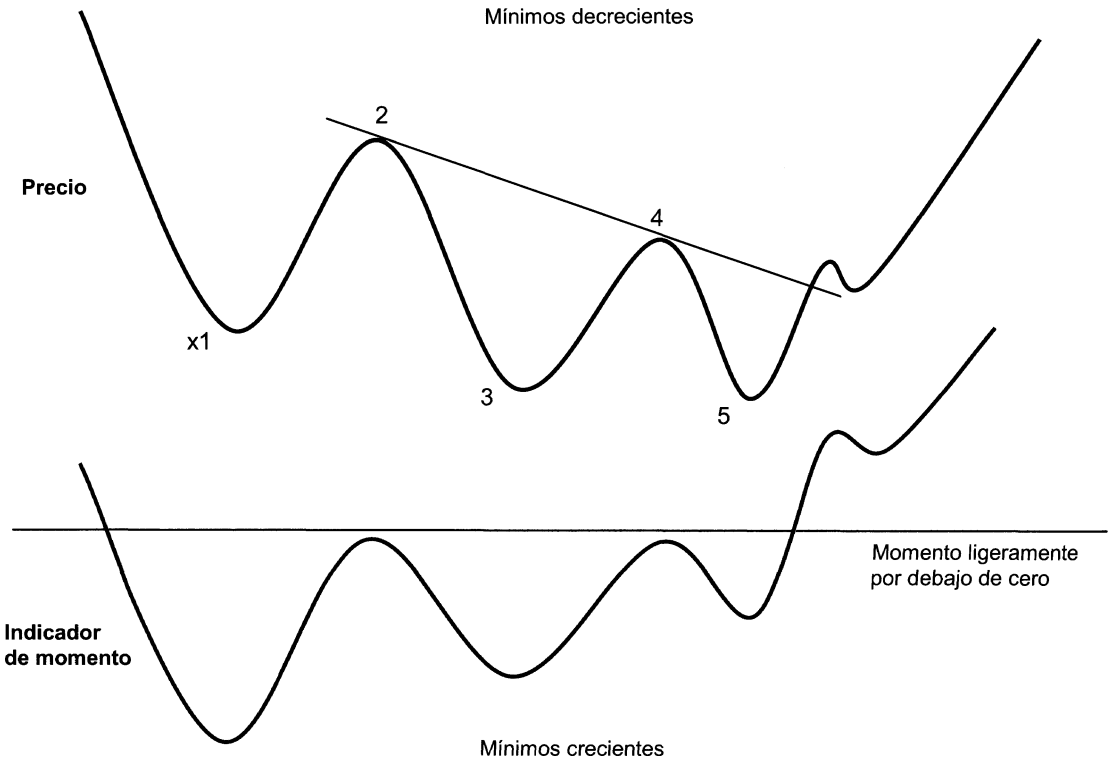



Fig. 34A

### III.2.3.4. Fallo de la divergencia

Si llegáramos a la conclusión de que la divergencia bajista es muy significativa a juzgar por el número de máximos decrecientes, por el período de tiempo empleado y por la escasa distancia que separa el último techo del indicador del nivel cero, y finalmente el movimiento del precio no confirmase la formación de un techo, entonces sería muy probable que se produjera un movimiento fuerte en sentido contrario al esperado. En este caso, un movimiento al alza frente a un esperado movimiento a la baja.

Si, por el contrarío, llegáramos a la conclusión de que la divergencia alcista es muy significativa a juzgar por el número de mínimos crecientes, por el período de tiempo empleado y por la escasa distancia que separa el último techo del indicador del nivel cero, y finalmente el movimiento del precio no confirmase la formación de un suelo, entonces sería muy probable que se produjera un movimiento fuerte en sentido contrario al esperado. En este caso, un movimiento a la baja frente a un esperado movimiento al alza.

Un ejemplo de este hecho podemos observarlo en el gráfico de la figura 8.

El NASDAQ 100 dibujó una gran divergencia bajista que tardó en formarse cuatro meses, desde septiembre de 2003 hasta diciembre de 2003) y, sin embargo, no fue confirmada por el movimiento del precio. Tal y como se puede ver en la figura 8 del capítulo I, el precio y el indicador de momento rompieron con fuerza al alza al iniciarse el año 2004.

En este caso, la divergencia bajista nos informó del desarrollo por el precio de un simple movimiento lateral dentro de la tendencia alcista dominante.

# Capítulo IV
# Especulando con el MACD

IV. 1. El MACD: Definición

IV.2. Especulando con el MACD
- IV.2.1. Importancia del nivel cero
- IV.2.2. Cruces
  - IV.2.2.1. Cruces en gráficos mensuales
  - IV.2.2.2. Distancia del cruce al nivel cero
- IV.2.3. Divergencias
- IV.2.4. Fallo
- IV.2.5. Niveles de "sobrecompra" y "sobreventa"
- IV.2.6. Alertas
  - IV.2.6.1. Cómo se pueden filtrar las señales de alerta
- IV.2.7. Períodos de tiempo

IV.3. Combinando el MACD con las pautas de Elliott
- IV.3.1. Pautas planas
- IV.3.2. *Running Doble Three*
- IV.3.3. Figuras de agotamiento
  - IV.3.3.1 Pauta terminal y triángulo
  - IV.3.3.2 Fallo de quinta (doble techo o doble suelo)

IVA Combinando el MACD con otros indicadores de momento
- IV.4.1. Combinándolo con el RSI
- IV.4.2. Combinándolo con el Estocástico

IV.5. Combinando el MACD con los factores estacionales: Un sistema automático

## IV.1. El MACD: Definición

El MACD *(Moving Average Convergence-Divergence)* es un indicador de momento que mide la divergencia o convergencia de una media exponencial respecto a otra referida a un período más largo.

Es considerado un seguidor de tendencia, pero combinado con el RSI[43] puede utilizarse como un indicador adelantado.

El MACD se puede representar por medio de un histograma o por medio de dos líneas.

Generalmente se suele trabajar con la versión de las dos líneas, una continua (rápida) y otra discontinua (lenta).

La línea continua es la más rápida, y expresa la diferencia entre dos medias exponenciales. Generalmente se suele trabajar con los períodos 12 y 26.

La línea discontinua es una media exponencial de 9 períodos de la línea continua.

No obstante, según las preferencias de cada persona, se pueden utilizar otros períodos.

El histograma representa la diferencia existente entre las dos líneas, la rápida y la lenta.

Ambas representaciones son similares.

La fórmula empleada para calcular el MACD es la siguiente:

Línea rápida (continua): (Media exponencial del precio de cierre de los últimos 12 periodos) - (Media exponencial del precio de cierre de los últimos 26 períodos)

Línea lenta (discontinua): (Media exponencial de 9 períodos de la línea rápida)

El MACD es un indicador de momento ideado por Gerald Appel a comienzos de los años setenta que ha tenido una gran aceptación, y se encuentra en la mayoría de los programas de análisis bursátil.

## IV.2. Especulando con el MACD

### IV.2.1. Importancia del nivel cero

13 El indicador RSI se estudia en el capítulo VI, si bien la relación "RSI-MACD" se aborda en el punto IV4.1 de este capítulo

Las líneas del MACD se mueven por encima y por debajo del nivel cero, tal y como hemos podido ver en las figuras 8, 13, 20 y 24 de los capítulos anteriores.

El nivel cero representa el equilibrio.

Cuando la línea continua (rápida) supera el nivel cero, se considera una señal de inicio de una tendencia alcista, y cuando lo pierde, señal de inicio de una tendencia bajista. Esta señal resulta muy significativa y exigirá nuestra atención cuando aparezca en gráficos semanales o mensuales.

Tal y como puede ver en el gráfico de la figura 35, la línea continua del MACD semanal del IBEX 35 perdió el nivel cero en mayo de 2000, anunciándonos el inicio de una tendencia bajista. Como se puede comprobar, resultó ser una magnífica señal.

La superación del nivel cero por parte de la línea rápida del MACD semanal, nos anunció en abril de 2003 del inicio de una tendencia alcista.

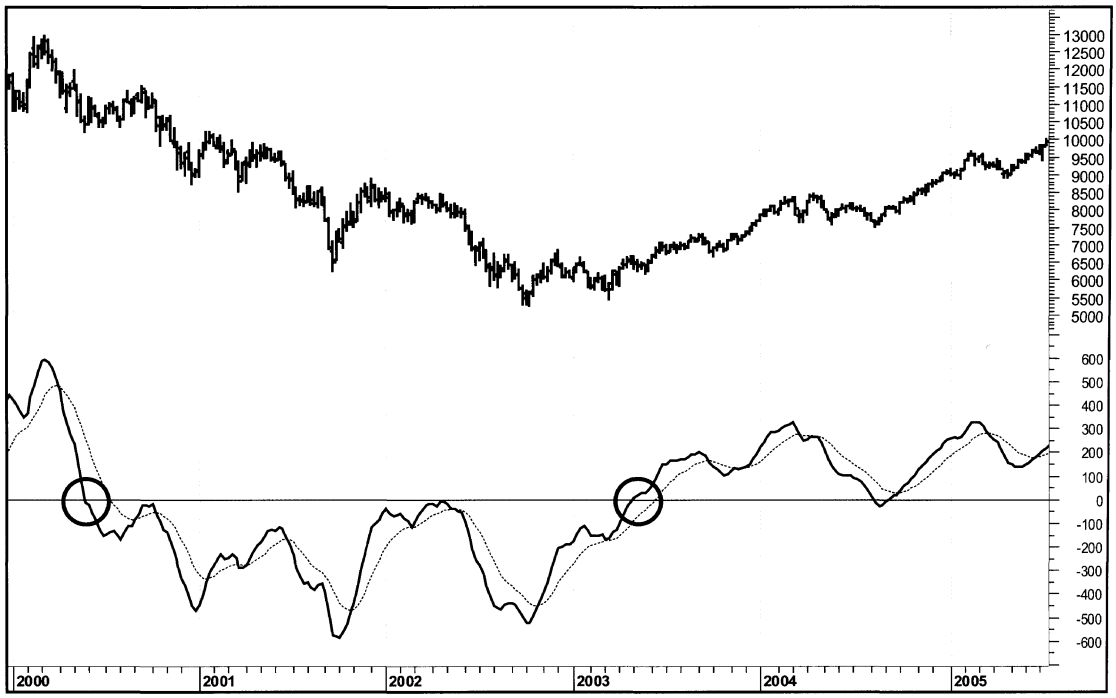



Fig. 35.- *Gráfico semanal del IBEX 35*

Si esta señal -superación o pérdida del nivel cero por parte del MACD semanal-, se combinase con las proporcionadas por el MACD o las medias del precio pero referidas a otro período más amplio, como el cruce de las dos líneas del MACD mensual o el cruce de las medias del precio en un gráfico mensual, sería aún más fiable.

### IV.2.2. Cruces

Tradicionalmente la forma más sencilla de especular con el MACD ha sido con los cruces de las dos líneas del indicador:

- Así se considera que cuando la línea rápida supera a la línea lenta, se desencadena una señal de compra.
- Si, por el contrario, la línea rápida cortase a la baja a la línea lenta, se generaría una señal de venta.

Ahora bien, no es recomendable operar atendiendo exclusivamente a los cruces de las dos líneas del MACD. Es imprescindible situar estas señales en el marco formado por la tendencia dominante y su fortaleza.

Por ejemplo, si consideráramos que la tendencia dominante es fuerte y al alza, un cruce a la baja de las dos líneas del MACD, probablemente nos marcaría el inicio de un movimiento lateral dentro de la tendencia alcista (estando el MACD > 0). Deberíamos aprovechar ese retroceso para buscar el momento de incorporarnos a la tendencia alcista más que para adoptar posiciones cortas. En tal caso, adoptaríamos las posiciones largas cuando las dos líneas se volvieran a cortar al alza.

Por el contrario, si la tendencia dominante es fuerte y a la baja (estando MACD < 0), un cruce al alza nos indicaría el inicio de un movimiento lateral dentro de la tendencia bajista. Este movimiento debería ser aprovechado para incorporarnos a la tendencia bajista más que para adoptar posiciones largas. En tal caso, adoptaríamos posiciones cortas cuando se produjera el siguiente cruce a la baja.

#### IV.2.2.1. Cruces en gráficos mensuales

El cruce de las dos líneas de un MACD referido a un gráfico mensual será más significativo que un cruce referido a un gráfico semanal, de acuerdo con lo que hemos dicho en el punto III. 1.4 del capítulo III dedicado al estudio de los Principios de Interpretación del Momento. Y el cruce en un gráfico diario será más significativo que en uno horario.

El cruce de las dos líneas de un MACD mensual constituye una señal muy fiable por sí misma.

El cruce al alza de las dos líneas de un MACD mensual, nos estaría indicando el inicio de una tendencia alcista. Y un cruce a la baja, el inicio de una tendencia bajista. Todo ello con independencia de que las líneas del MACD se encuentren por encima o por debajo de cero.

Si nos lijamos ahora en el gráfico de la figura 36, observaremos que el cruce al alza de las dos líneas del MACD mensual del IBEX que se produjo en abril de 2003, marcó perfectamente el origen de la tendencia alcista posterior. Si ahora comparamos este gráfico con el de la figura 35, observaremos que justo en ese momento el MACD semanal superó el nivel cero.

Un sistema de especulación que proporciona muy buenos resultados es el de combinar los cruces en gráfico mensual de las dos líneas del MACD con el ciclo presidencial estadounidense, que estudiaremos en el capítulo IX.

El cruce de las dos líneas del MACD representadas en el gráfico mensual de la figura 36 se produjo en abril de 2003. Y el año 2003 fue el tercer año del ciclo presidencial.

El tercer año del ciclo presidencial estadounidense suele caracterizarse en media por significativos movimientos al alza de los índices bursátiles. Por lo tanto, teniendo en cuenta ambas circunstancias (cruce al alza del MACD mensual y tercer año del ciclo presidencial), es evidente que estábamos ante una señal muy fiable, tal y como posteriormente se demostró.

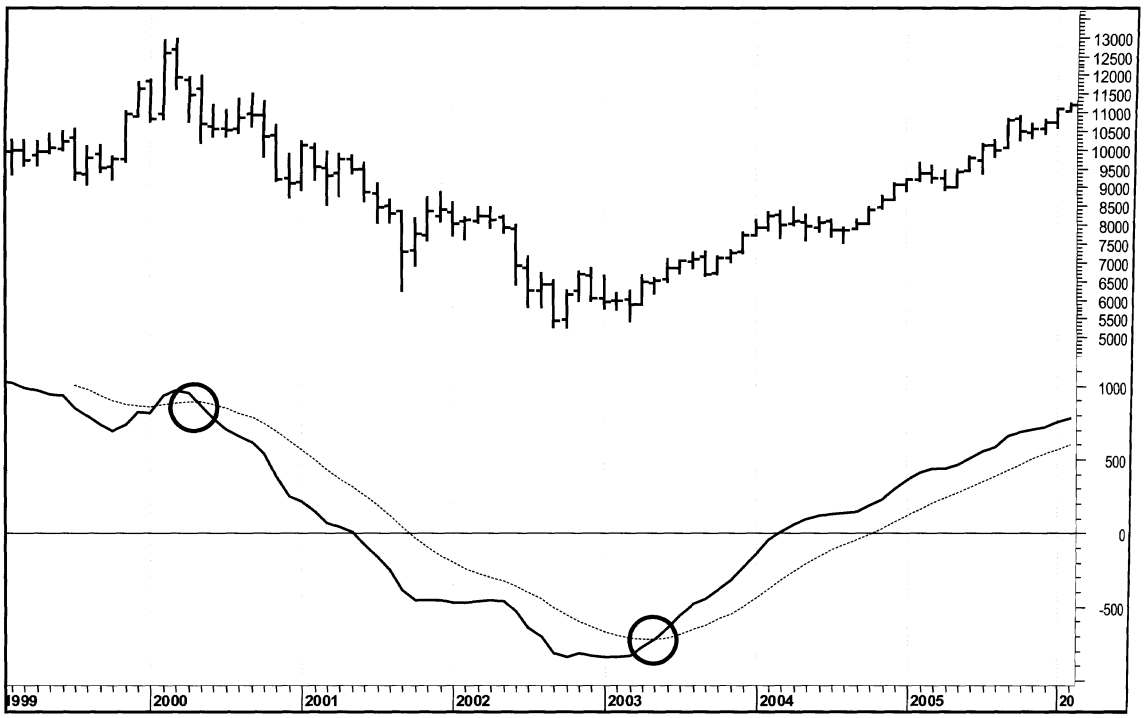



Fig. 36.- *Gráfico mensual del IBEX 35*

### IV.2.2.2. Distancia del cruce al nivel cero

La distancia existente entre el nivel cero y el punto en el que se produce el cruce de las dos líneas es un dato muy significativo.

La señal será más fiable cuanto más cerca de cero se produzca el cruce

Tal y como podemos ver en la figura 35, la línea rápida del MACD semanal del IBEX 35 perdió el nivel cero en mayo de 2000, anunciándonos el inicio de una tendencia bajista.

A partir de ese momento, nuestra estrategia de especulación debería dar prioridad a los cruces a la baja del MACD, porque nos anticiparían el inicio de movimientos a la baja del precio, tramos en el sentido de la tendencia dominante.

Los cruces al alza, sin embargo, anticiparían el desarrollo de movimientos laterales, probablemente pautas planas y triángulos, dentro de la tendencia bajista, que en el ejemplo considerado es la dominante.

En el gráfico de la figura 35 podemos observar varios cruces al alza y a la baja del MACD semanal del IBEX.

Cuando la línea rápida cruza a la baja a la línea lenta, se genera una señal de venta.

Los cruces a la baja, al estar el MACD semanal por debajo de cero, proporcionan señales más fiables y el recorrido del precio a la baja será mayor, y, por lo tanto, deberían ser aprovechados para adoptar posiciones "cortas".

Los cruces al alza del MACD semanal, al estar por debajo de cero, anticipan rebotes o movimientos laterales dentro de la tendencia bajista, y los recorridos del precio al alza serán menores.

Fijémonos ahora en la distancia existente entre el cruce del MACD y el nivel cero, nivel de equilibrio. Hemos dicho anteriormente que la señal será más fiable cuanto más cerca de cero se produzca el cruce.

Tal y como pueden ver en el gráfico de la figura 37, como es de esperar, son los cruces a la baja los que están más cerca de cero. Y constituirán señales más fiables cuanto más cerca del nivel de equilibrio, nivel cero, se produzcan.

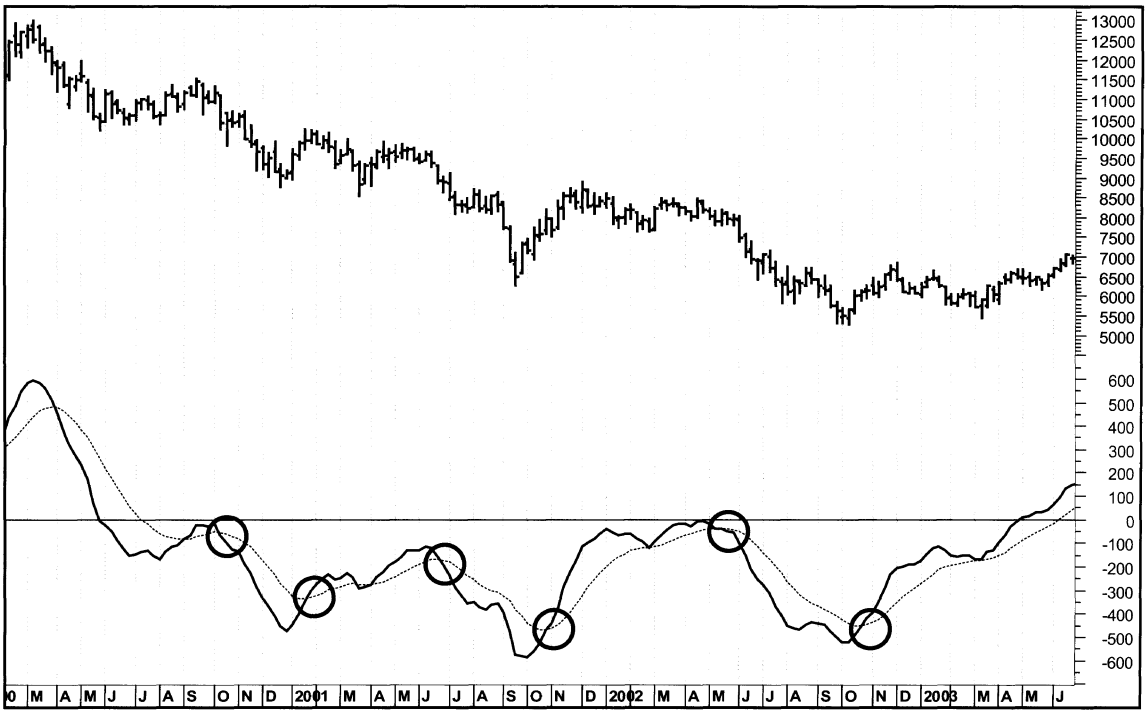



Fig. 37.- *Gráfico semanal del IBEX 35*

En la figura 38 hemos recogido el gráfico semanal del índice DJ Euro Stoxx 50 desde 1999 hasta principios de 2003.

Se observa con claridad que el MACD superó el nivel cero a comienzos de 1999 y permaneció por encima de ese nivel hasta octubre de 2000. En enero de 1999 se inició una tendencia alcista. Y cuando en octubre de 2000, el MACD perdió el nivel cero, señaló con precisión el inicio de una tendencia bajista.

Una vez que el MACD se situó por debajo de cero, se produjeron dos cruces a la baja que anticiparon el desarrollo de dos ondas a la baja dentro de la tendencia bajista.

También se observa con claridad cómo los cruces al alza de las dos líneas del MACD anticiparon correctamente tres rebotes dentro de la tendencia bajista, que era la dominante.

Los cruces de las dos líneas del MACD en gráficos semanales o mensuales son muy significativos, y nos anticipan con una gran fiabilidad la formación de techos y suelos.

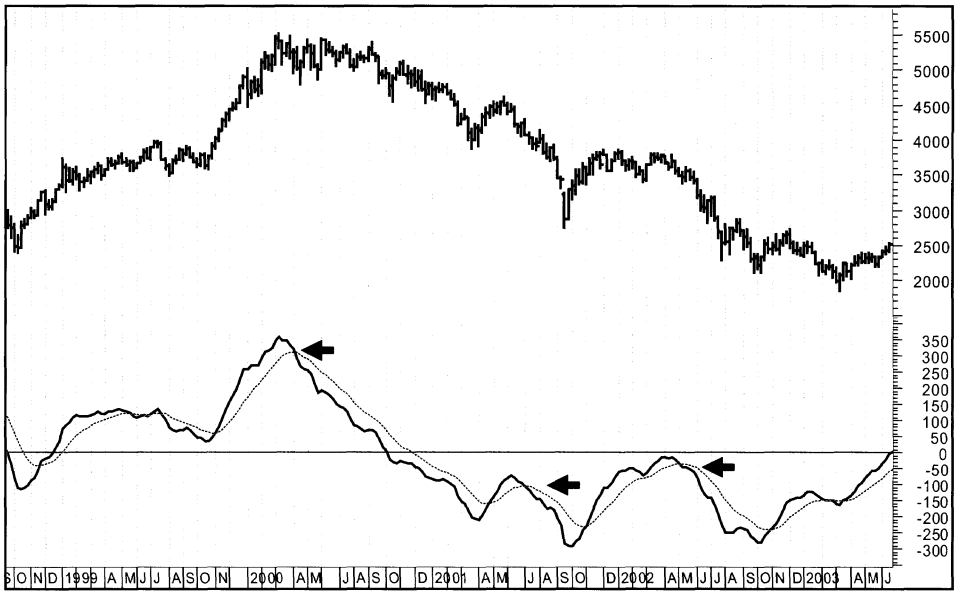



Fig. 38.- *Gráfico semanal del Euro Stoxx 50*

En este sentido es preciso destacar la magnífica señal al alza que proporcionó el cruce al alza de las dos líneas del MACD en un gráfico mensual del S&P 500 a finales del mes de abril de 2003 (Fig. 39)

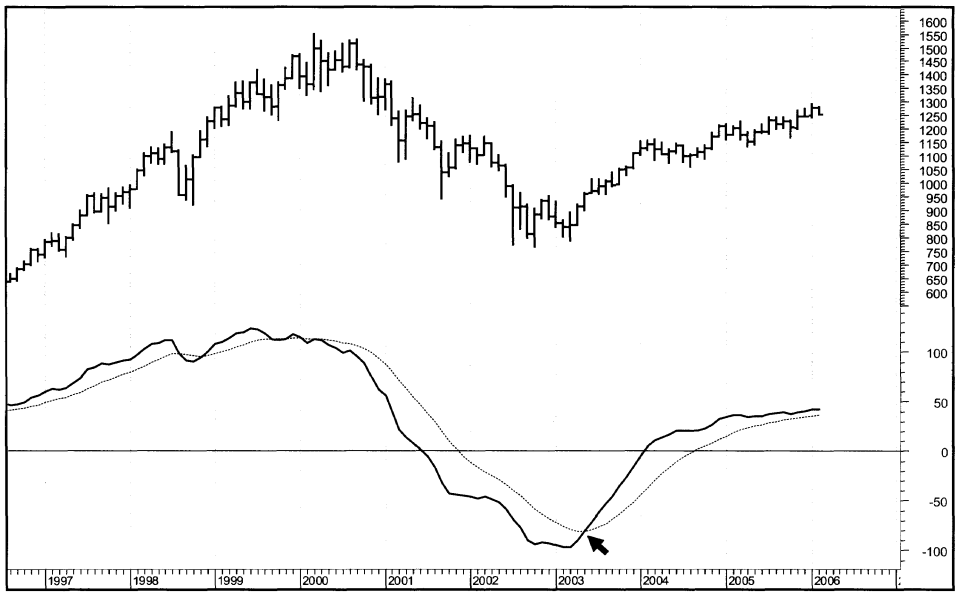



Fig. 39.- *Gráfico mensual del S&P 500 Contado*

El cruce al alza de las dos líneas del MACD mensual del S&P 500 Contado (fig. 39) se produjo a comienzos del mes de mayo, justo en el momento en que el MACD en gráfico semanal alcanzaba el nivel cero (fig. 40).

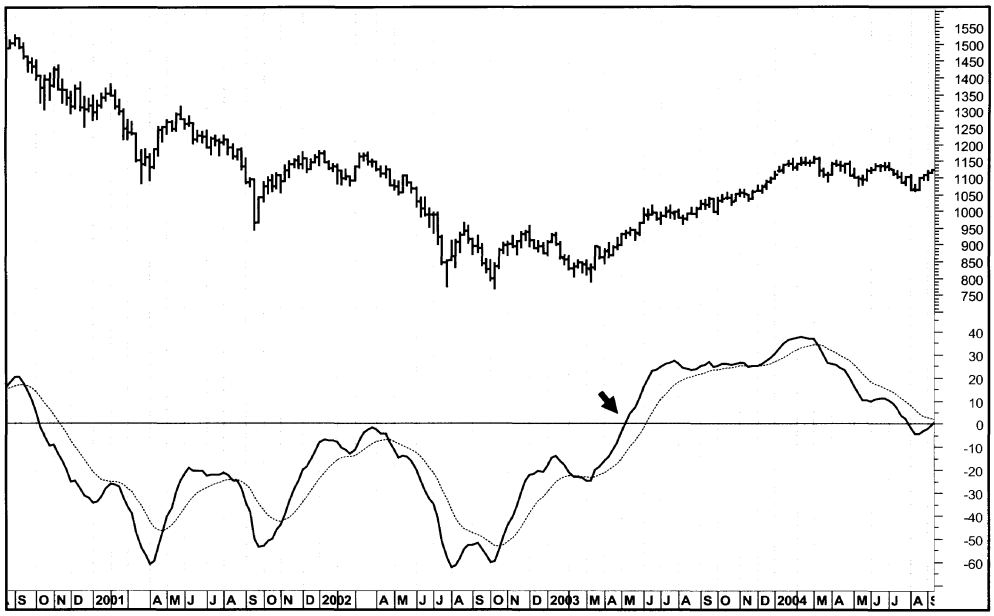



Fig. 40.- *Gráfico semanal del S&P 500 Contado*

Este ejemplo pone claramente de manifiesto que, cuando se combinan indicadores no coincidentes o los mismos indicadores pero referidos a períodos diferentes, se logran señales más fiables y lógicamente una mayor confianza.

La señal que acabamos de estudiar anticipó con gran precisión la formación de un suelo a medio plazo en el S&P 500, en el Dow y en el NASDAQ 100.

En el capítulo II de este libro[44], estudiamos los ratios de sentimiento que podíamos obtener a partir de los fondos gestionados por el grupo Rydex. Pues bien, precisamente en el período comprendido entre marzo de 2003 y julio de 2003, el *Rydex Cash-Flow Ratio* marcó niveles históricamente bajos, dominaba el miedo entre los inversores, por lo que este ratio también estaba confirmando la formación de un suelo, y lógicamente otorgaba una mayor fiabilidad a la señal desencadenada por el MACD.

En abril de 2003, el MACD semanal del S&P 500 superó el nivel cero, y las bolsas de todo el mundo desplegaron un significativo tramo al alza.

44 Concretamente en el punto II.2.8

En marzo de 2004, el MACD semanal, aunque por encima de cero, se cortó a la baja, anticipando el desarrollo de un movimiento lateral. Este movimiento lateral duró hasta finales de agosto, justo cuando el MACD semanal se *cortó* de *nuevo* al alza. Es *preciso* destacar que ese *cruce* se *produjo en una zona significativa: justo en pleno nivel de* equilibrio, el nivel cero, lo que le atribuía un significado mayor. Podemos observar en el gráfico de la figura 39 el tramo al alza desplegado por el S&P 500 desde finales de agosto hasta comienzos del año 2005.

El cruce a la baja de las dos líneas del MACD mensual del S&P 500 nos proporcionó claras señales bajistas a finales de 1999 y comienzos del año 2000, evidenciando el pinchazo de la burbuja tecnológica, tal y como podemos comprobar observando los gráficos de las figuras 36 y 39.

### IV.2.3. Divergencias

Los analistas técnicos desean ver divergencias antes de que se produzca un giro en la tendencia del precio.

Los especuladores consideran que las señales que proporciona el MACD, como las que hemos estudiado en el punto inmediato anterior, son más fiables si van precedidas de una divergencia.

Cuando nos referimos a la existencia de divergencias, queremos decir divergencias entre el comportamiento del precio y del indicador.

La presencia de divergencias, como se ha explicado en el capítulo III al analizar los principios generales de interpretación del momento, es una condición necesaria pero no suficiente para que se produzca un cambio de tendencia o el inicio de una fase correctiva dentro de la tendencia dominante, ya sea al alza o a la baja.

Por esa razón, para confirmar el agotamiento de un tramo y el inicio del siguiente, además de la divergencia es necesario que las medias se crucen, o que sea perforada la línea "2-4" de una pauta de agotamiento de Elliott, o se supere una resistencia significativa, o se perfore un soporte significativo.

En la figura 41 se ha recogido el gráfico diario del Index Dólar, se observa con claridad que el MACD dibujó una divergencia alcista (el precio hizo mínimos decrecientes y el MACD mínimos crecientes) en el mes de diciembre de 2004.

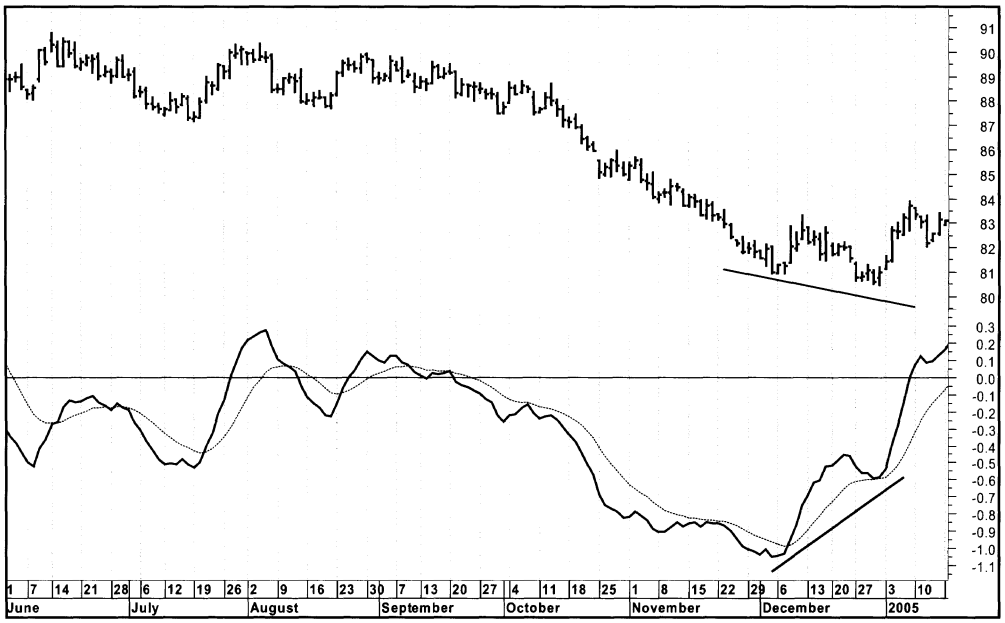



Fig. 41.- *Gráfico diario del Índex Dólar*

En el gráfico de la figura 42, podemos observar el movimiento al alza que siguió a la divergencia alcista.

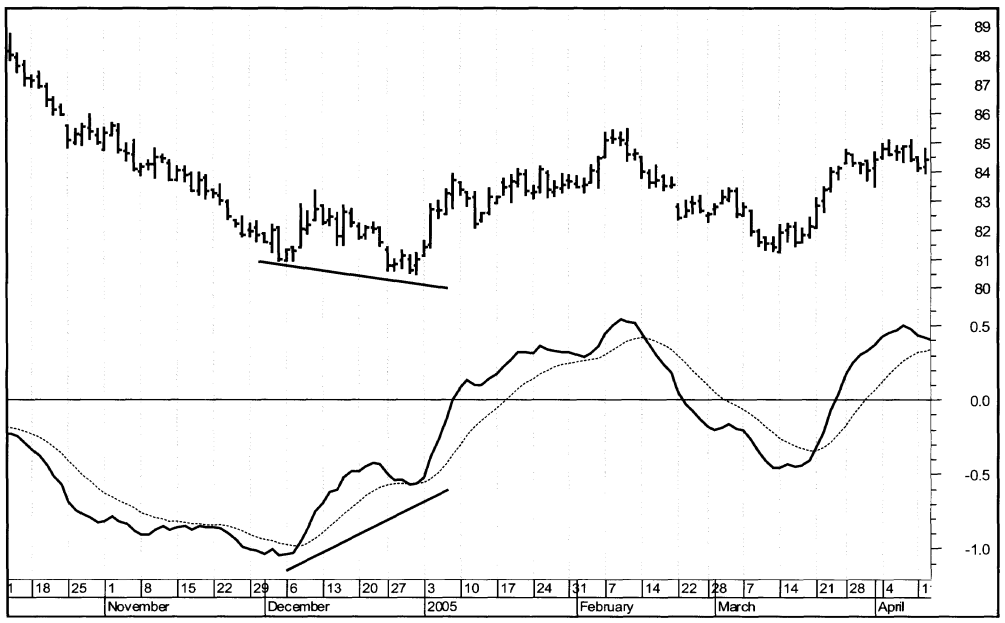



Fig. 42.- *Gráfico diario del Index Dólar*

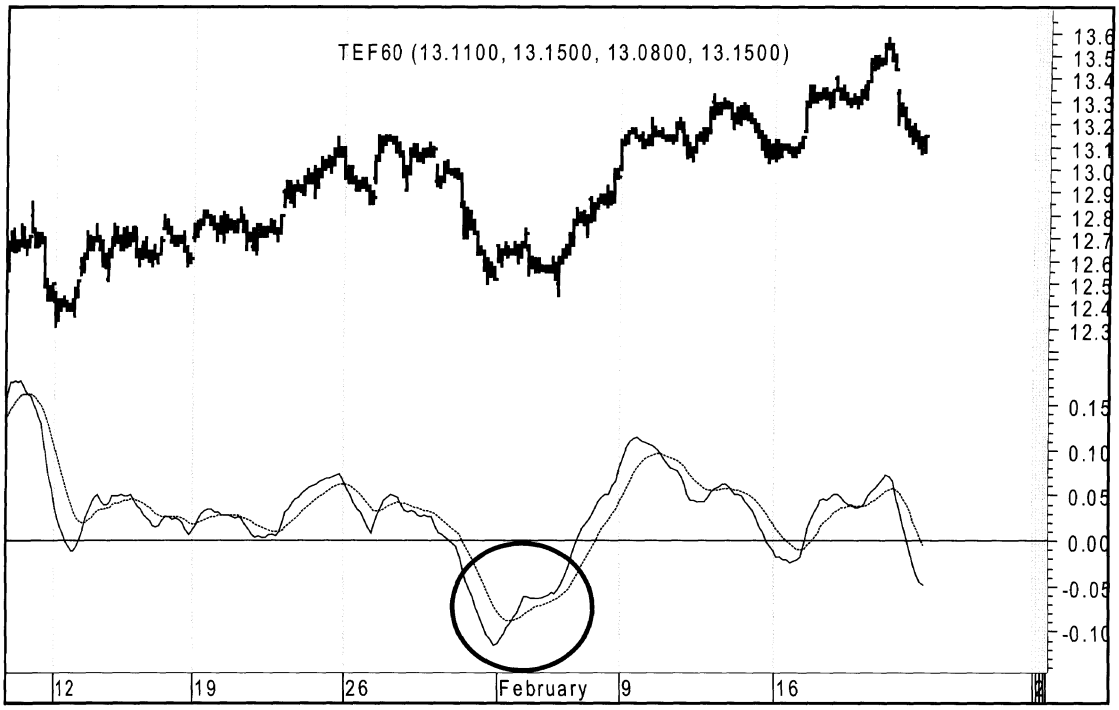



Fig. 43.- *Gráfico horario de Telefónica*

En las figuras 41 y 42, se ha recogido un ejemplo de divergencia alcista que anticipó Ja formación de un suelo, al menos a corto plazo. En el gráfico de la figura 44 observamos *dos* divergencias alcistas: una de ellas se formó en los meses de enero y febrero de 2004, y otras en los meses de diciembre de 2004 y enero de 2005.

En el centro de la figura 44, podemos observar una divergencia bajista que se formó en los meses de abril y mayo de 2004. Esta divergencia anticipó la formación de un techo, al menos a corto plazo.

Observemos la figura 43, ¿ve la divergencia alcista? La hemos marcado con un círculo.

Se trata de un tipo especial de divergencia alcista conocido como fallo y que estudiaremos en el punto siguiente.

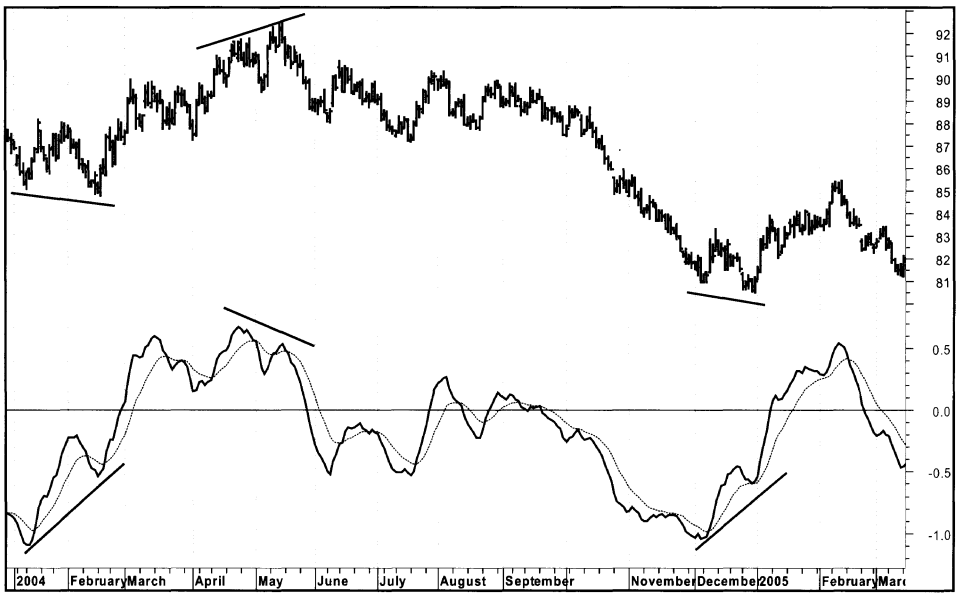



Fig. 44.- *Gráfico diario del Index Dólar*

### IV.2.4. Fallo

Es una divergencia muy especial.

Supongamos que el precio ha estado cayendo y las dos líneas del MACD han permanecido cortadas a la baja y por debajo de cero durante cierto tiempo.

Según el análisis técnico tradicional, decimos que hay un fallo bajista de implicaciones alcistas, cuando el precio, tras hacer un nuevo mínimo, experimenta un rebote, este movimiento del precio hace que la línea rápida del MACD se gire al alza y corte a la línea discontinua.

Seguidamente el precio vuelve a caer, situándose por debajo del mínimo inmediato anterior, la línea rápida del MACD se gira a la baja, se aproxima a la línea discontinua pero no llega a cortarla (esto es lo importante, que se acerque pero que no la corte), y a continuación se gira al alza.

El fallo nos indica que muy probablemente se ha agotado el tramo a la baja y que como mínimo se producirá un rebote al alza, como cualquier otra divergencia, pero el fallo es mucho más fiable.

Y será tanto más significativo cuanto mayor sea el período al que se refiera el gráfico. Un fallo en un gráfico semanal es más significativo que un fallo que se produzca en un

gráfico de 15 minutos, como ya sabemos por lo que hemos dicho en el punto III.1.4 del capítulo III dedicado a los principios generales de interpretación de los indicadores de momento.

En la figura 43 se ha recogido un ejemplo de fallo bajista de implicaciones alcistas en un gráfico horario de Telefónica.

Y en la figura 44 podemos apreciar que en el mes de diciembre de 2004, el MACD dibujó un fallo bajista de implicaciones alcistas. Y a continuación la cotización del Index Dólar rebotó con fuerza.

En la figura 45 hemos recogido un fallo bajista de implicaciones alcistas, pero formado en un gráfico horario de Telefónica.

En este caso, nos encontramos con que el fallo anticipó la conclusión del movimiento a la baja iniciado el 13 de noviembre y el inicio de una tendencia alcista.

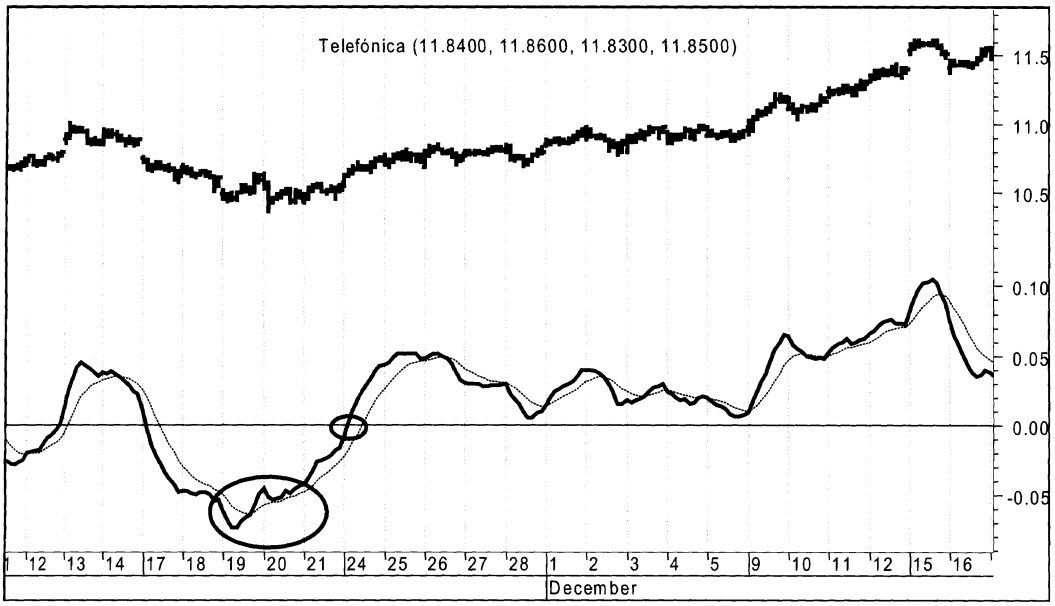



Fig. 45.- *Gráfico horario de Telefónica. Ejemplo de fallo bajista, con capitulación. Anticipa la formación de un suelo. Posiciones largas cuando la línea rápida del MACD alcance el nivel de cero.*

Otro ejemplo de fallo bajista de implicaciones alcistas se ha recogido en el gráfico de la figura 128A del capítulo IX, concretamente en el punto IX.1.3.

Supongamos ahora que el precio ha estado subiendo y las dos líneas del MACD han permanecido cortadas al alza y por encima de cero durante cierto tiempo.

Decimos que hay un fallo alcista de implicaciones bajistas, cuando el precio, tras hacer un nuevo máximo, experimenta un retroceso, este movimiento del precio hace que la línea rápida del MACD se gire a la baja y corte a la línea discontinua.

Seguidamente el precio vuelve a subir, situándose por encima del máximo inmediato anterior, la línea rápida del MACD se gira al alza, se aproxima a la línea discontinua pero no llega a cortarla, y a continuación se gira bruscamente a la baja.

En la figura 46 se ha recogido un ejemplo de fallo alcista de implicaciones bajistas.

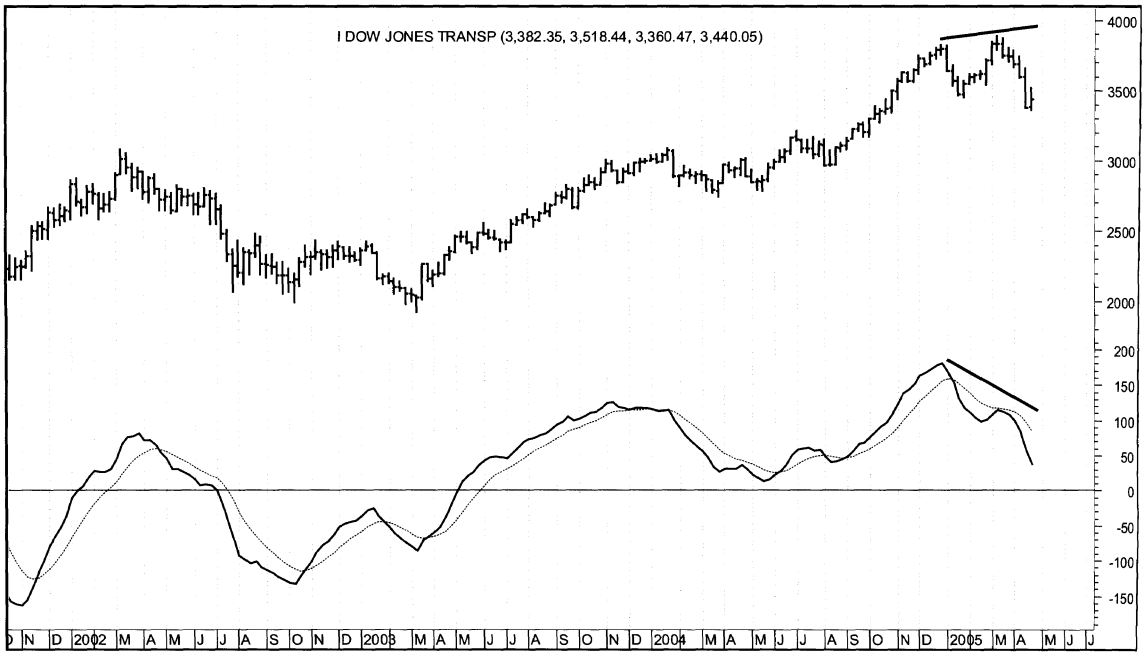



Fig. 46.- *Gráfico semanal del Dow de Transportes*

### IV.2.5. Niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa"

Hemos dicho al comienzo de este capítulo que el MACD es un indicador de momento, pero no se presenta bajo la forma de un oscilador, por lo que sólo podremos detectar niveles extremos de "sobrecompra" o de "sobreventa" en función de la distancia existente entre el nivel alcanzado por el indicador y la línea cero, y comparando dicha distancia con lo sucedido en el pasado más reciente.

En la figura 47, se observa que el MACD diario del Index Dólar alcanza niveles de "sobreventa" cuando llega a las cercanías de -1, y niveles de "sobrecompra" cuando alcanza las cercanías del 0,7

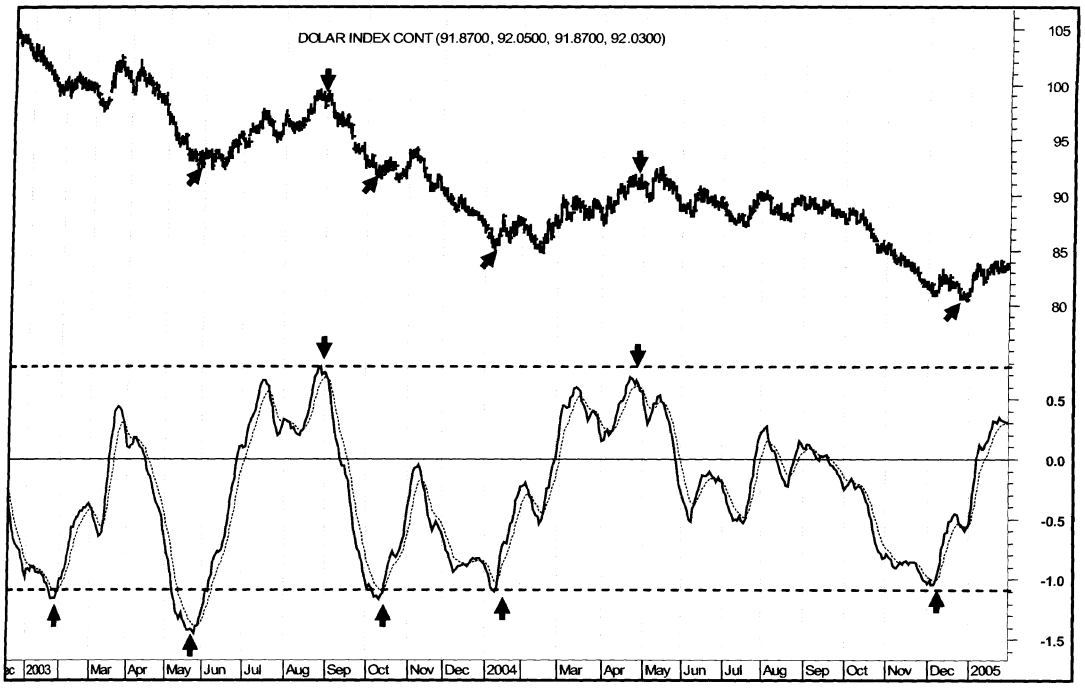



Fig. 47.- *Gráfico diario del Índex Dólar*

Justo cuando el indicador está en zona de "sobrecompra" o de "sobreventa", en zonas extremas, es cuando deberíamos prestar atención a las divergencias que pudieran formarse.

Si nos fijamos en la figura 47, observaremos una divergencia alcista formada entre los meses de octubre de 2003 y enero de 2004. También podemos observar una divergencia bajista formada entre los meses de abril y mayo de 2004, y finalmente una divergencia alcista formada entre los meses de diciembre de 2004 y enero de 2005, de la que nos hemos ocupado anteriormente.

Como fácilmente puede deducirse de la mera observación del gráfico diario del Index Dólar, figura 47, cuando el MACD supera el nivel cero tras haber alcanzado un nivel de "sobreventa", suele proporcionar una señal de compra muy fiable.

De la misma manera, cuando el MACD perfora el nivel cero tras haber alcanzado un nivel de "sobrecompra", suele proporcionar una señal de venta muy fiable.

Se podrían mejorar los resultados de este sistema, dando prioridad a las señales que estén en sintonía con la tendencia dominante. En el supuesto considerado, puesto que la tendencia dominante es la bajista, deberíamos haber dado prioridad a las señales para adoptar posiciones cortas

La tendencia del Index Dólar fue claramente bajista desde enero de 2003 hasta diciembre de 2004.

Por lo tanto, habríamos obtenido unos magníficos resultados si hubiésemos realizado todas las señales para adoptar posiciones cortas (ventas con la esperanza de recompra a precios más bajos) proporcionadas por este sistema. Podríamos haber adoptado como señal de cancelación de las posiciones cortas (recompra de los contratos vendidos previamente) la superación por el MACD de la línea cero.

No existe una regla exacta para determinar los niveles de "sobrecompra" y "sobreventa". La experiencia, la observación y la aplicación del método de la prueba y el error, nos ayudarán en esos momentos.

### IV.2.6. Alertas

Podemos utilizar el MACD como un indicador adelantado de la formación de un techo o suelo a corto plazo, concretamente nos referimos a la señal que entre los analistas y especuladores se conoce como alerta.

Supongamos que la tendencia previa es a la baja, ver figura 48. La línea continua (línea rápida) se encuentra lógicamente por debajo de la línea discontinua (línea lenta) y ambas por debajo de cero.

En un momento determinado, el precio experimenta un rebote. Como consecuencia de ese movimiento, la línea rápida se gira al alza y se aproxima a la línea lenta pero no la llega a perforar, y antes de tocarla se gira a la baja y el precio retoma la senda bajista en la que se encontraba.

Queremos destacar que en esta primera aproximación no debería producirse el cruce de ambas líneas del MACD, porque si se produjera ya no estaríamos ante la figura que pretendemos explicar en este punto, la alerta.

Este movimiento (giro al alza, aproximación a la línea discontinua y giro a la baja) nos indica que, después de este último tramo a la baja que se acaba de iniciar, lo más probable es que las dos líneas del MACD se giren al alza y se crucen, y que el precio despliegue una onda al alza (que podrá ser un rebote dentro de la tendencia bajista o la primera onda de una nueva tendencia alcista).

La aproximación de las dos líneas del MACD, que llamamos alerta, nos anticipa que la conclusión de la pauta está próxima[45] y que es muy probable que el precio esté a punto

45 Nos informa de que el precio puede estar desplegando la onda 4 de una pauta de impulso. Ver figura 51.

de desplegar una onda en sentido contrario al de la tendencia dominante, en este caso que hemos considerado es bajista, figura 48.

Por esa razón, tenemos que estar atentos para realizar los beneficios que pudiéramos estar obteniendo en aquellas operaciones abiertas en el sentido de la tendencia dominante, en el ejemplo considerado es la tendencia bajista.

Realizaremos los beneficios, cancelaremos las posiciones cortas, justo en el preciso instante en el que la línea rápida se vuelve a girar al alza, sin esperar al cruce de la línea discontinua.

Para explicar este concepto nos hemos valido del gráfico semanal del IBEX 35 recogido en la figura 48.

Aunque de vez en cuando se produzcan señales falsas, esta señal es de una gran utilidad porque nos permite ceñir el *stop* y nos prepara para lo que pudiera suceder con la tendencia en el próximo futuro.

La fiabilidad de la señal aumenta cuando la combinamos con otros indicadores de momento, o cuando encaja perfectamente con el recuento de la pauta que hubiéramos hecho (nuestro mejor recuento), o combinándola con los ciclos que estudiaremos en el capítulo IX de este libro.

Tal y como se explica en el capítulo IX de este libro, el mes de octubre es el mes de los grandes suelos y, por lo tanto, es lógico que la alerta aparezca en el mes de septiembre, tal y como sucedió en el gráfico de la figura 48.

Por lo tanto, si la señal de alerta se produjera en el mes de septiembre, podríamos considerarla muy fiable ya que nos anticiparía algo que esperamos: el agotamiento del movimiento a la baja iniciado en el mes de abril.

El posterior cruce al alza de las líneas del MACD, que se produce en el mes de octubre, constituiría una magnífica señal de compra, porque si bien están todavía por debajo de cero, el cruce se produjo en un momento en el que los factores estacionalmente alcistas (mes de octubre y el segundo año del ciclo presidencial) empezaban a desplegar sus efectos.

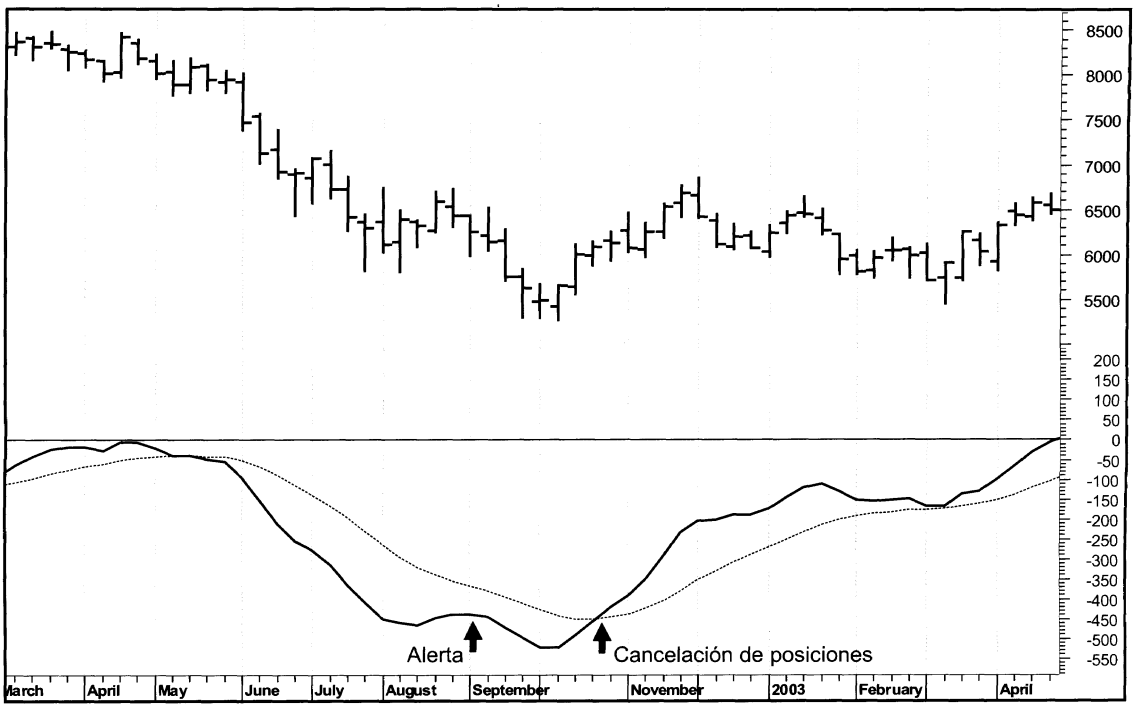



Fig. 48.- *Gráfico semanal del IBEX-35 Contado*

Vayamos ahora al gráfico de la figura 49 y concretamente nos vamos a fijar en lo sucedido en el período que fue desde septiembre de 2001 hasta mayo de 2002.

Durante todo ese tiempo, la línea rápida del MACD se mantuvo por encima de la lenta. Además, ambas estaban por debajo de cero, lo que nos indicaba que el precio estaba experimentando un rebote dentro de una tendencia bajista. Y, por lo tanto, la estrategia más adecuada sería buscar el momento en que se agotase el tramo al alza (el rebote) para cancelar las posiciones largas que hubiéramos podido adoptar en el sentido contrario al de la tendencia dominante, y adoptar posiciones cortas en el sentido de la tendencia.

Tal y como podemos ver en el gráfico recogido en la figura 49, en un momento determinado, concretamente en febrero de 2002, el precio experimentó un retroceso. Como consecuencia de ese movimiento, la línea rápida del MACD se giró a la baja y se aproximó a la línea lenta sin llegar a perforarla, y justo antes de tocarla se giró al alza y el precio retomó la senda alcista previa.

Debemos insistir en que para encontrarnos ante una alerta debería producirse la aproximación de ambas líneas, no un cruce, porque si éste se produjera no estaríamos ante una alerta.

Este movimiento de aproximación de ambas líneas sin llegar a cruzarse que se produjo en febrero de 2002, constituyó un aviso de que, tras el siguiente tramo al alza, lo más probable sería que el precio desplegase una nueva onda a la baja, tal y como posteriormente sucedió. El IBEX desplegó una onda a la baja desde mediados de abril hasta mediados de septiembre.

De acuerdo con esta señal de alerta, se deberían haber cancelado las posiciones largas justo en el momento en que la línea rápida volvió a girarse a la baja, sin necesidad de esperar al cruce de la línea discontinua.

Hemos comprobado que esta señal funciona muy bien en gráficos diarios y semanales, y sobre todo, cuando se da simultáneamente en el gráfico diario y en el semanal.

Y si se combina con los factores estacionales se refuerza notablemente su fiabilidad.

Tal y como estudiaremos en el capítulo XI, los meses de abril a julio suelen ser en media bajistas para las bolsas.

Pues bien, si nos fijamos de nuevo en la figura 49 veremos que la alerta se produjo en el mes de febrero y el cruce a finales de abril. Esta señal de cancelación de posiciones largas deberíamos considerarla muy fiable porque se desencadenó precisamente donde suelen darse, en el período que va de marzo a abril, justo cuando se inicia un período estacional bajista que suele extenderse hasta el mes de octubre, con una subida durante los meses de julio y agosto.

Si además tenemos en cuenta que las dos líneas del MACD se encontraban por debajo de cero, deberíamos haber cancelado las posiciones largas y simultáneamente abierto posiciones cortas.

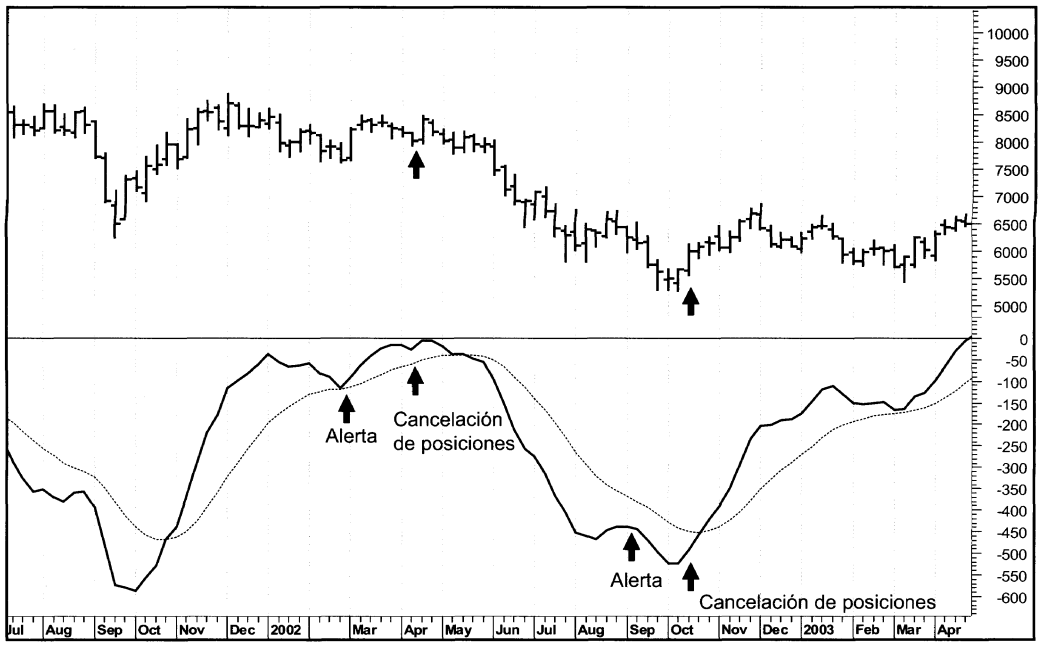



Fig. 49.- *Gráfico semanal del IBEX-35 Contado*

### IV.2.6.1. Cómo se pueden filtrar las señales de alerta

A lo largo de una tendencia, alcista o bajista, se producen numerosos retrocesos o rebotes que provocan giros en la línea discontinua del MACD. Ahora bien, no todas las aproximaciones de la línea continua a la discontinua constituyen alertas válidas.

Con el objeto de eliminar el mayor número posible de señales falsas, algunos especuladores exigen que la línea rápida (continua) haya estado como mínimo 14 períodos de tiempo por encima de la línea lenta (discontinua) si la tendencia hubiera sido alcista, y por debajo si hubiera sido bajista, antes de que se produzca el cruce de las dos líneas del MACD.

La mejor forma de hacerlo, según la experiencia de los especuladores que han estudiado esta señal, es considerar como período cero aquél en el que se crucen las dos líneas del MACD y a partir de ese momento retrotraernos 14 períodos.

Si durante ese tiempo la línea rápida (continua) hubiera estado por encima de la lenta (discontinua), en el caso de una tendencia alcista, consideraríamos que la señal es potencialmente válida.

Si, por el contrario, sólo estuvo 10 ó 12 períodos, entonces no consideraríamos la señal como válida.

Como hemos dicho en otras ocasiones, no existe un número mágico que sea aplicable de forma óptima a todas las situaciones y productos. Si usted quiere puede trabajar con este período o con cualquier otro que usted mismo haya probado y considere fiable. Lo importante es la idea.

Podríamos aumentar la fiabilidad de esta señal combinándola con otros indicadores de momento como los "DI's" y el ADX[46], divergencias en gráficos horarios y niveles de "sobrecompra" o "sobreventa".

Si en lugar de la aproximación de las líneas, se produjera un retroceso o un rebote del precio que provocase la penetración por la línea rápida de la línea discontinua, evidentemente la señal de alerta se negaría. Sería otra figura, pero no la señal de alerta tal y como la estamos explicando en este apartado. Por lo tanto, si se hubiese producido el cruce, para obtener una nueva señal necesitaríamos como mínimo que transcurrieran otros 14 períodos.

El MACD representado en forma de histograma, al representar cada barra la diferencia existente entre las dos líneas, hace más fácil verificar el cumplimiento del filtro de 14 períodos.

Cuando las barras del histograma estén por encima de cero, la línea continua se encontrará por encima de la discontinua. Lo contrario sucederá cuando las barras estén por debajo de cero.

Podemos filtrar aún más las señales exigiendo que la diferencia entre las dos líneas en el momento en que se aproximen, se encuentre dentro de un margen previamente determinado.

Cada especulador puede establecer el margen que considere más adecuado en función del producto sobre el que se está especulando.

No obstante, la mayor parte de los especuladores establecen esa diferencia entre "+0,01 y+0,20" para los retrocesos dentro de un movimiento al alza, y "-0,01 y -0,20", para los que se produzcan dentro de una tendencia bajista.

A mediados de septiembre de 2002, el MACD semanal del S&P 500 Contado emitió una clara señal de alerta, en este caso anticipó la formación de un suelo, tal y como podemos ver en la figura 50.

El corte al alza se produjo en octubre de 2002 indicándonos que lo más probable era que se hubiese formado un suelo e iniciado un tramo al alza, tal y como luego sucedió.

46 Indicadores que estudiaremos en el capítulo VIII de este libro

Tenemos que volver a referimos al ciclo presidencial, que será estudiado en el capítulo XI.

El 2003 fue el tercer año del ciclo presidencial, año en el que se suelen producir las subidas más importantes. El movimiento al alza suele comenzar en el mes de octubre del año inmediato anterior, en este caso en el 2002.

Pues bien, tal y como podemos ver en la ñgura 50, en septiembre de 2002 se produjo la señal de alerta y el cruce en el mes de octubre. Coincidió la señal estudiada en este apartado con la pauta estacional alcista. Por lo tanto, deberíamos haberla considerado una señal muy ñable y, por lo tanto, adoptar posiciones largas con gran conñanza, eso sí, sin olvidar los ^^op^ de protección.

Por si fuera poco, el M A C D además de dar con claridad la señal de alerta, dibujó también una divergencia alcista. Se dieron, por lo tanto, todas las condiciones: factores estacionales, alerta, divergencia y cruce. Y en abril de 2003, las líneas del M A C D superaron el nivel cero. ¡Se dieron todas las condiciones una tras otra!

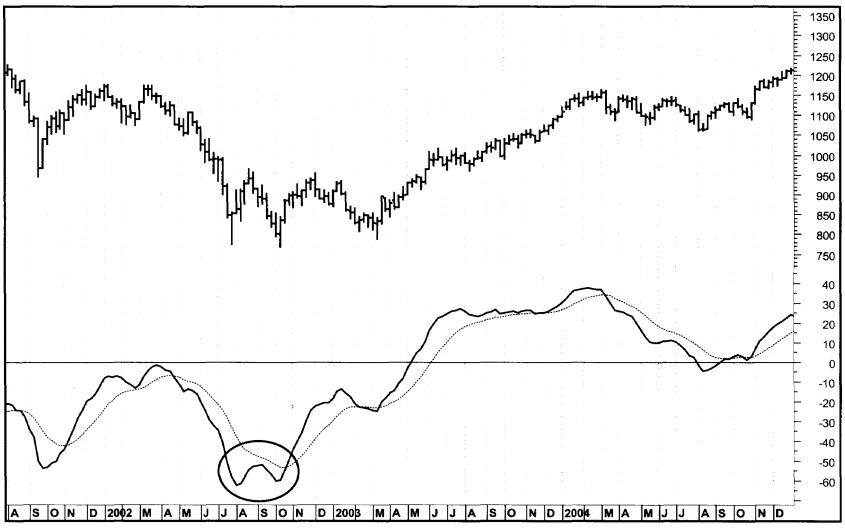



Fig. 50.- Grá/zco ^gmaMa/ ufe/ ^^^f JOO CoM^ae/o

Las alertas son unas señales muy valiosas porque en el momento en que se dan, nos están avisando de que la pauta está cerca de su conclusión. Es el momento de buscar la ñgura de agotamiento y de empezar a trazar la línea ''2-4'% tal y como hemos hecho en la ñgura 51.

Cuando las líneas del M A C D se crucen nos prepararemos para el giro del mercado. Comprobaremos si se han dibujado divergencias. En ese momento o en otro próximo a

él, se producirá la conclusión de la pauta anterior y la perforación de la línea "2-4". Y, por lo tanto, es el momento de buscar la ocasión de incorporarnos a la nueva tendencia.

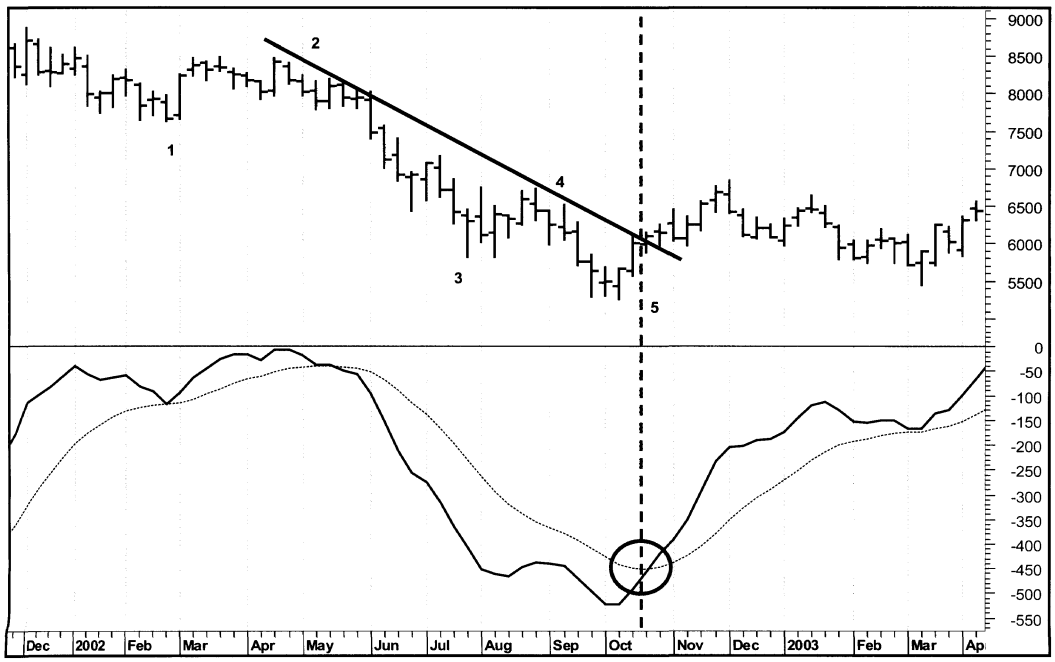



Fig. 51.- *Gráfico semanal del IBEX 35*

### IV.2.7. Períodos de tiempo

El MACD puede ser utilizado tanto en gráficos mensuales, semanales, diarios e "intra-diarios".

Es bastante consistente y se puede aplicar a todo tipo de mercados, si bien es preciso tener en cuenta la personalidad de cada uno de ellos.

Al ser la cotización de los futuros sobre los bonos americanos menos volátil que la del futuro sobre el NASDAQ 100, las señales que proporcione el MACD del NASDAQ resultarán menos significativas que las que proporcione el del futuro sobre el bono americano, estando ambos gráficos referidos al mismo período.

Cuando el precio se mueve lateralmente, decimos que la tendencia es escasa. Pues bien, en ese entorno se puede trabajar muy bien con el MACD porque sus giros nos anticiparán con una alta fiabilidad los extremos de la zona de fluctuación, esto es, los niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa". Resulta muy útil para detectar los puntos de giro del precio.

La fiabilidad aumenta cuando el movimiento lateral es amplio, mientras que si, por el contrario, el rango es muy estrecho, el MACD muy probablemente proporcionará una gran cantidad de señales falsas.

Cuando la tendencia es fuerte, el MACD no es tan útil porque las líneas no suelen cruzarse y cuando lo hacen, se suele dar muy lejos del nivel cero. En este caso, nos limitaríamos a observar las divergencias que pudieran dibujar las líneas del MACD, puesto que nos anticiparían, como mínimo, un parón dentro de la tendencia dominante. No debemos olvidar que el movimiento del precio debe confirmar ese parón.

Los cruces del MACD en un gráfico mensual suelen ser muy significativos a la hora de informarnos sobre el sentido de la tendencia.

El cruce al alza del MACD mensual y la superación del nivel cero por el MACD semanal, suelen marcar el inicio de una tendencia alcista.

Por el contrario, el cruce a la baja del MACD mensual y la pérdida del nivel cero por el MACD semanal, suelen anticipar el inicio de un mercado bajista.

### IV.3. Combinando el MACD con las pautas de Elliott

#### IV.3.1. Pautas planas[47]

En nuestra opinión, estas sencillas pautas resultan de una gran utilidad para los especuladores y debemos conocerlas muy bien.

La razón es sencilla: dentro de las tendencias suelen aparecer con mucha frecuencia y, si las dominamos, nos facilitarán enormemente la tarea de incorporarnos a la tendencia dominante.

Veamos ahora cómo se suele comportar el MACD cuando el precio despliega una pauta plana. Conociendo la forma en que se comporta el MACD cuando el precio despliega este tipo de pautas, podremos detectarlas con más facilidad que si estuviésemos utilizando única y exclusivamente la Teoría de la Onda de Elliott.

Supongamos que, tras un tramo al alza, el precio iniciase un movimiento lateral, tal y como hemos representado en la figura 52.

En el supuesto considerado en la figura 52, pauta plana en una tendencia alcista, nos encontramos con que la línea rápida del MACD ha cortado a la baja a la lenta en el momento de iniciarse el movimiento lateral, y ha permanecido por encima de cero. A

47 El conocimiento de este tipo de pautas es muy importante, v. J. L. Cava, op. cit.

medida que se ha ido desplegando la pauta, ambas líneas han caído, se han aproximado al nivel de equilibrio, cero, y finalmente se han vuelto a cortar al alza, anticipando la conclusión de la pauta correctiva y la reanudación de la tendencia alcista.

Pues bien, este comportamiento de las líneas del MACD, cortadas a la baja y por encima de cero, suele ser habitual cuando el precio despliega una pauta plana dentro de una tendencia alcista.

Por lo tanto, cada vez que veamos que las líneas del MACD se comportan de la forma explicada anteriormente, consideraremos que lo más probable es que el precio esté desplegando una pauta plana. Todo ello, sin perjuicio de que además debamos verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos por la Teoría de la Onda de Elliott[48].

Cuando las líneas del MACD se vuelvan a cortar al alza, nos anticiparán la conclusión de la pauta plana y la reanudación de la tendencia previa, tal y como se ha representado en la figura 52. Según la Teoría de la Onda de Elliott, la señal de compra se desencadenará en el momento en que el precio supere la línea "0-b" de la pauta plana.

Si pudiéramos descender a gráficos "intradiarios", como por ejemplo 60 minutos, comprobaríamos que muy probablemente la señal se habría desencadenado un poco antes de la superación de la línea "0-b", justo cuando concluyó la onda 5 de la onda "c" de la pauta plana "a-b-c", concretamente cuando el precio superó la línea "2-4" de la pauta de impulso a la baja que suele formarse en las ondas "c" de las pautas planas, o bien cuando en gráfico de 60 minutos se produjo el cruce de las medias.

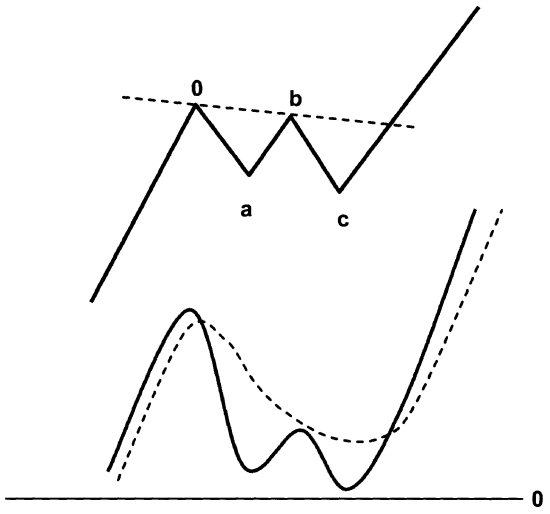



Fig. 52

48 v. J.L Cava, op. cit.

Veamos un ejemplo real.

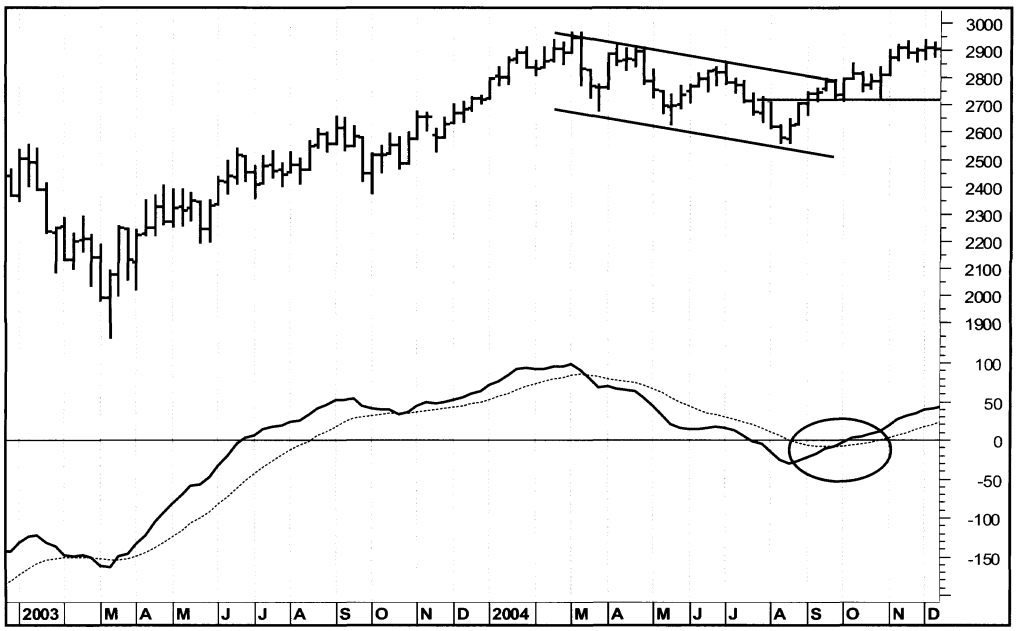



Fig. 53.- *Gráfico semanal del Euro Stoxx 50*

Tal y como se puede ver en el gráfico semanal del Euro Stoxx 50 de la figura 53, cuando las dos líneas del MACD se cruzaron a la baja, se confirmó el inicio de una pauta plana.

La conclusión de la pauta correctiva fue confirmada por el cruce al alza de las dos líneas del MACD. El cruce se produjo cerca de cero, lo que le otorgó una mayor Habilidad según lo que hemos explicado en el punto IV.2.1.

El cruce de las líneas del MACD se suele producir un poco antes de que el precio supere la línea "0-b" de la pauta correctiva.

En el caso de que el precio experimente una corrección al alza dentro de una tendencia bajista, tendríamos la primera señal del inicio de la pauta plana cuando la línea rápida del MACD corte al alza a la lenta, a continuación las dos probablemente subirán y se dirigirán hacia el nivel de equilibrio, cero. En el momento que las líneas del MACD vuelvan a cortarse a la baja, tendríamos una señal del agotamiento de la pauta plana, y probablemente el precio retomará la senda bajista.

La perforación de la línea "0-b" de la pauta, confirmaría el desarrollo de una nueva onda a la baja y, por lo tanto, la continuación de la tendencia bajista previa.

En el momento de la ruptura será de gran utilidad el sencillo sistema de especulación explicado en el punto VIII.6.12.1 y los conceptos de mejor señal de compra y de venta explicados en el capítulo VIII, que hemos dedicado al ADX.

### IV.3.2. *Running Doble Three*

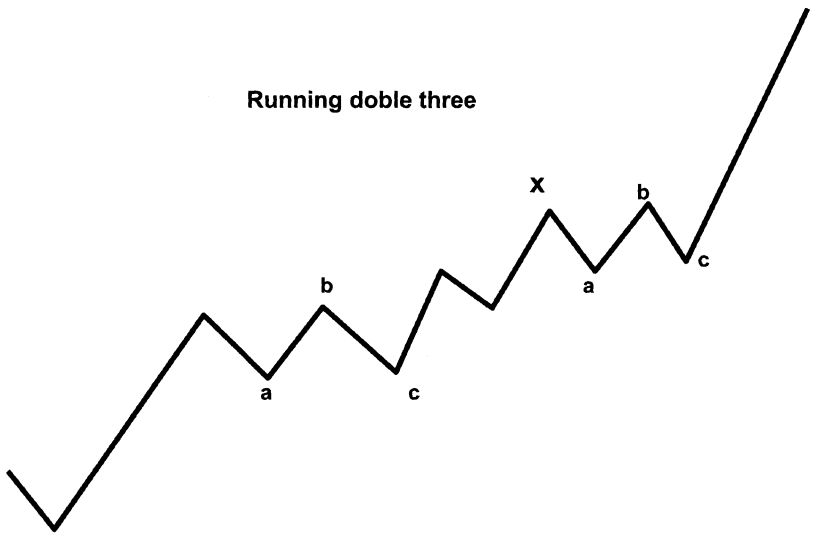
Esta pauta correctiva es muy conocida por los seguidores de la Teoría de la Onda de Elliott, y ha sido estudiada por numerosos autores, entre ellos destaca Glenn A. Neely[49].

Suele presentarse en mercados donde existe una tendencia muy fuerte, ya sea al alza o a la baja.

Tras su conclusión, se suele producir un brusco movimiento en el sentido de la tendencia previa.

La *running doble three* es una pauta correctiva que está formada por dos pautas planas unidas por otra pauta correctiva (onda X), tal y como hemos representado en la fig. 54.

Cuando concluye la segunda pauta plana, el precio suele recorrer el 1,618 del recorrido en precio de la onda previa al inicio de la *"running",* y en su mismo sentido. Por esta razón, podemos decir que esta pauta es muy rentable, ya que nos garantiza un fuerte movimiento del precio en el sentido de la tendencia dominante tras su conclusión.




49 Autor de un magnifico libro, "Mastering Elliott Wave", cuya lectura recomendamos.

Veamos ahora cómo se suele comportar el MACD durante el desarrollo de esta pauta dentro de una tendencia alcista, para que nos ayude a detectarla cuanto antes.

Tras un tramo al alza inicial, la línea rápida del MACD suele girarse a la baja e intenta cruzar a la lenta pero no lo consigue, o si lo consiguiera sería durante un breve período de tiempo, seguidamente el precio y las dos líneas del MACD suelen desplegar un nuevo tramo al alza, pero rápidamente la línea rápida se vuelve a girar a la baja e intenta cortar de nuevo a la lenta pero tampoco lo consigue, o si lo consiguiera permanecería muy poco tiempo por debajo de ella. A continuación, las dos líneas y el precio suelen moverse bruscamente al alza, dejando en muchas ocasiones el gráfico del precio un hueco[50] al alza.

Tras la conclusión de la *"running",* el precio recorre rápidamente una distancia equivalente al 1,618 del tramo al alza inicial.

El movimiento ha sido representado en la figura 55.

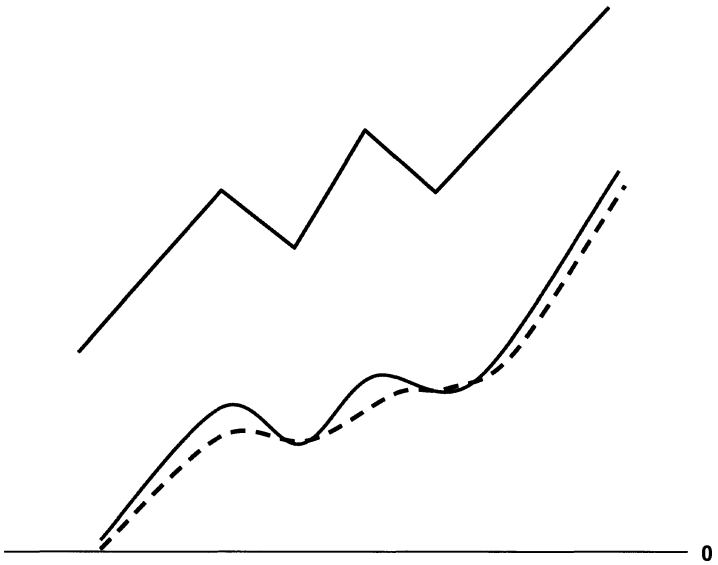



Fig. 55

En la figura 55-A hemos recogido un caso real. Una pauta de este tipo la dibujó el Nikkei entre el 22 de agosto de 2005 y el 8 de septiembre de 2005.

Hemos señalado con dos elipses de color azul la zona donde se dibujó la pauta y el comportamiento del MACD durante la formación de la misma.

50 Los huecos son estudiados en el capítulo X de este libro

En el momento de la ruptura será de gran utilidad el sencillo sistema de especulación explicado en el punto VIII.6.12.1 y los conceptos de mejor seflal de compra y de venta explicados en el capítulo VIII, que hemos dedicado al ADX.

Incluso, en el gráfico de la figura 55-A se observa un hueco de arranque[51] en el momento de la conclusión de la pauta seguido de una pauta plana, de continuación del movimiento previo.

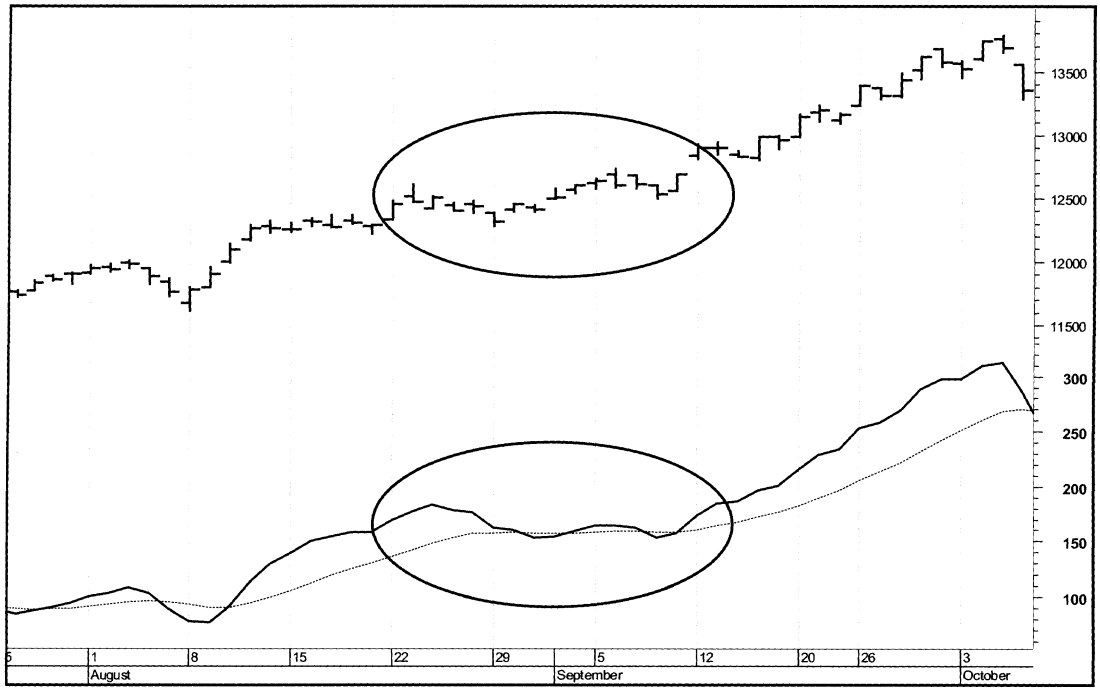



Fig. 55A.- *Gráfico diario del índice Nikkei*

En el caso de que la tendencia dominante hubiera sido bajista, tras un tramo a la baja, la línea rápida del MACD se habría girado al alza e intentado cruzar a la lenta pero sin conseguirlo, seguidamente el precio y las dos líneas del MACD habrían desplegado un nuevo tramo a la baja, pero la línea rápida se habría girado al alza e intentado cortar de nuevo a la lenta pero tampoco lo habría conseguido en esta ocasión. A continuación, las dos líneas y el precio se habrían movido bruscamente a la baja.

51 v. X.2.2.2

## IV.3.3. Figuras de agotamiento.

### *IV.3.3.1. Pauta terminal y triángulo*

Vamos a estudiar en este punto cómo se comporta el MACD cuando el precio dibuja una pauta terminal o un triángulo. Las pautas terminales, aunque desde un punto de vista exclusivamente teórico las consideremos pautas de impulso, en realidad son triángulos. Elliott se refirió a este tipo de pautas denominándolas triángulos diagonales. Por esta razón, estudiaremos en este punto el comportamiento del MACD durante la formación de las pautas terminales y los triángulos.

En la figura 56 hemos recogido una pauta de agotamiento desplegada por el S&P 500 Contado en un gráfico horario a comienzos del año 2005.

Se observa con claridad la formación de una gran divergencia bajista que consta de tres máximos decrecientes en el MACD y tres máximos crecientes en el movimiento del precio (x1 , 3 y 5).

Esta gran divergencia nos informó de lo que realmente estaba sucediendo, la tendencia alcista se estaba debilitando.

Sabemos que la formación de una divergencia es condición necesaria pero no suficiente para que consideremos que se ha producido la conclusión de la tendencia previa y el inicio de otra en sentido contrario, tal y como se ha explicado en los puntos III.2.1 y III.2.2 del capítulo anterior.

La presencia de este clase de divergencia con tres techos decrecientes, suele avisar de que el tipo de pauta que puede estar desplegando el precio es una pauta terminal o un triángulo.

Seguidamente deberíamos comprobar si se dan las relaciones de Fibonacci propias de este tipo de pautas, ya sea una terminal o un triángulo[52].

Y de este modo, una vez que hemos detectado el tipo de pauta que el precio puede estar desplegando, ya estaríamos listos para aplicar nuestro sistema de especulación. Concretamente estaríamos esperando el momento en el que el precio perforase la línea "2-4" para cursar la orden para adoptar posiciones cortas.

En la figura 56 se ha recogido el ejemplo de una pauta terminal.

Si el movimiento del precio hubiese dibujado un triángulo, la señal se desencadenaría cuando el precio perforase la línea "b-d". Ver figura 112 del capítulo IX.

En los momentos de la ruptura será de gran utilidad el sencillo sistema de especulación explicado en el punto VIII.6.12.1 y los conceptos de mejor señal de compra y de venta explicados en el capítulo VIII, que hemos dedicado al ADX.

52 v. J.L Cava, op. cit.

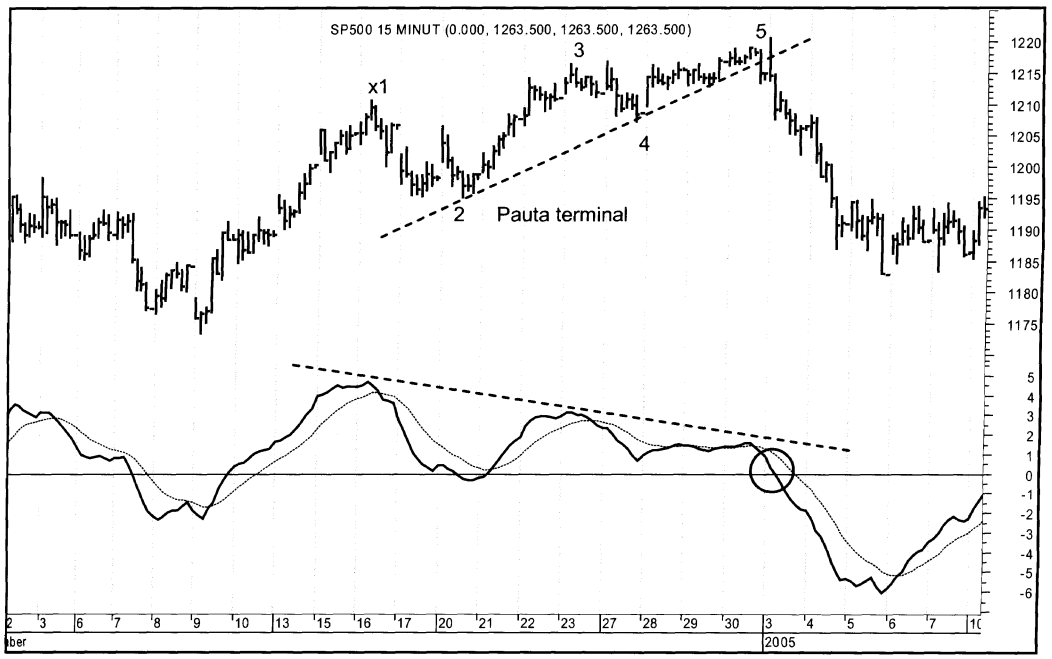



Fig. 56.- *Gráfico horario del S&P 500 Contado*

### IV.3.3.2. Fallo de quinta (doble techo o doble suelo)

Durante la formación de este tipo de pautas[53], el MACD suele dibujar la figura de fallo que hemos estudiado en el punto IV.2.4 de este capítulo.

En la figura 56A se ha recogido el gráfico horario del IBEX desde el 20 al 26 de enero de 2006. Tal y como se puede observar, coincidiendo con el fallo de quinta, el MACD ha dibujado la figura de fallo que hemos estudiado en el punto 2.4.

Le recomendamos que, llegado a este punto, eche un vistazo al gráfico de Pfizer recogido en la figura 128A del capítulo IX.

Se observa con claridad la pauta de fallo dibujada por el MACD y la conclusión del tramo a la baja.

Si el MACD hubiese dibujado la pauta de fallo que hemos estudiado en el punto IV.2.4, y además el volumen negociado se hubiese contraído notablemente[54], consideraríamos que lo más probable es que se hubiese agotado el movimiento y formado un suelo o un techo, según el sentido de la tendencia previa, y en tal caso podríamos desencadenar

53 v. J.L Cava, op. cit.

54 Nos ocupamos del estudio del volumen en el capítulo IX .

inmediatamente la correspondiente orden de compra (suelo) o venta (posición corta tras la formación de un techo), aunque no confiásemos plenamente en nuestro recuento.

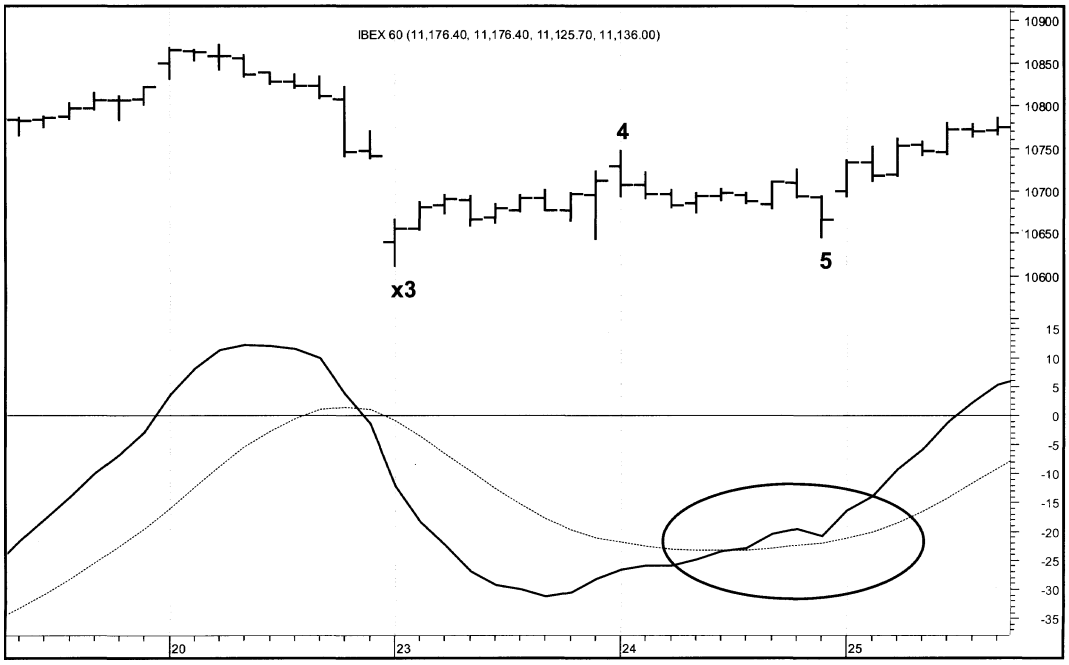



Fig. 56A.- *Gráfico horario del IBEX 35*

## IV.4. Combinando el MACD con otros indicadores de momento

### IV.4.1.Combinándolo con el RSI

En este punto combinaremos el MACD con el RSI, y lo haremos de una forma muy simple: solapando uno sobre el otro sin modificar las escalas respectivas.

El MACD es un indicador más retrasado que el RSI y, combinándolo con el RSI, pretendemos obtener señales más tempranas.

Supongamos que las dos líneas del MACD estuviesen cortadas a la baja y el RSI, por debajo de las dos líneas del MACD. En tal caso concluiríamos que la tendencia bajista sigue su curso. La combinación de ambos indicadores no nos facilitaría ninguna información.

Si, por el contrario, las dos líneas del MACD estuvieran cayendo y en un momento determinado el RSI las cruzase al alza, tendríamos el primer aviso de que la tendencia bajista estaría perdiendo fuerza.

En la figura 57 hemos recogido el gráfico del Index Dólar desde junio de 2003 hasta enero de 2005.

La tendencia del Index Dólar durante ese período fue claramente bajista.

Como podemos comprobar observando el gráfico de la figura 57, cuando el RSI supera a las dos líneas del MACD, nos anticipa el desarrollo de movimientos correctivos al alza dentro de la tendencia bajista, que es la dominante. Y cada vez que el RSI se coloca por debajo del MACD, nos avisa de que el precio va a desplegar una onda a la baja.

Fijémonos en el punto 2. El RSI cortó al alza a la línea lenta del MACD a mediados de enero de 2004. El cruce al alza de las dos líneas del MACD se produjo más tarde. La tendencia bajista es la dominante (el MACD estaba por debajo de cero, tal y como podemos ver en el eje de ordenadas de la izquierda del gráfico), el cruce al alza del RSI anticipó un rebote, sólo un rebote dentro de la tendencia bajista.

Veamos ahora el punto 4. El RSI superó a la línea lenta del MACD en enero de 2005, anticipándonos el inicio de un movimiento lateral dentro de la tendencia bajista.

Fijémonos en el punto 1. El RSI perforó la línea lenta del MACD en septiembre de 2003, más tarde se produjo el cruce de las dos líneas del MACD. El cruce a la baja del RSI señaló con gran precisión el inicio de una nueva onda a la baja.

Veamos ahora el punto 3. El RSI perforó la línea lenta del MACD y se inició un nuevo tramo a la baja.

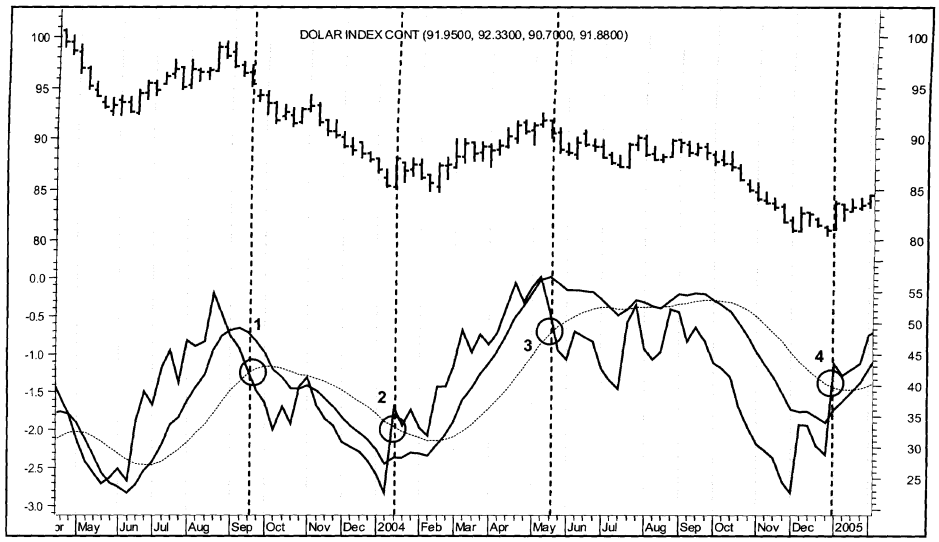



Fig. 57.- *Gráfico semanal del Index Dólar*

Supongamos ahora que las dos líneas del MACD estuvieran cortadas al alza y que el RSI estuviese por encima de ellas. En tal caso consideraríamos que lo más probable es que la tendencia al alza siga su curso. La combinación de ambos indicadores no nos facilitaría ninguna información.

Si, por el contrario, las dos líneas del MACD presentarán una clara pendiente positiva y en un momento determinado el RSI cruzara a la baja a las dos líneas del MACD, tendríamos el primer aviso de la pérdida de fuerza de la tendencia alcista, y de que probablemente iba a iniciarse un movimiento correctivo dentro de la tendencia alcista.

En el ejemplo anterior, hemos trabajado con un gráfico semanal pero esta técnica se puede aplicar igualmente a cualquier otro período, incluso "intradiario".

Lo decisivo son los cruces del RSI con la línea lenta (discontinua) del MACD.

Queremos advertir que, al ser la escala del MACD distinta de la del RSI, solaparlos adecuadamente exige cierto cuidado y un poco de paciencia. Para facilitar la tarea, le recomendamos que realice el solape de atrás hacia delante, asegurándose de que el movimiento pasado del precio guarda una gran correlación con los cruces del RSI y MACD.

En la figura 58 se ha recogido un gráfico semanal del IBEX con el MACD y el RSI solapados.

El MACD semanal estuvo por encima de cero durante todo el período que abarca el gráfico, y la mayor parte del tiempo también estuvo lejos del nivel de equilibrio, indicándonos que el IBEX se encontraba dentro de una clara tendencia alcista.

En el mes de marzo de 2004, el RSI se colocó por debajo del MACD. Este movimiento más que anticipar la conclusión de la tendencia alcista y el inicio de otra bajista, realmente nos estaba informando del inicio de un simple movimiento correctivo dentro de la tendencia alcista dominante.

Efectivamente se trató de un movimiento correctivo dentro de una tendencia alcista, las dos líneas del MACD estaban por encima de cero y el cruce se produjo lejos de cero, y, por lo tanto, deberíamos haberlo aprovechado para incorporarnos a la tendencia dominante, la alcista, a unos precios inferiores a los máximos logrados a mediados de febrero de 2004.

En el mes de septiembre de 2004, el RSI superó al MACD anticipando el desarrollo de la onda al alza que se desplegó desde septiembre de 2004 a febrero de 2005.

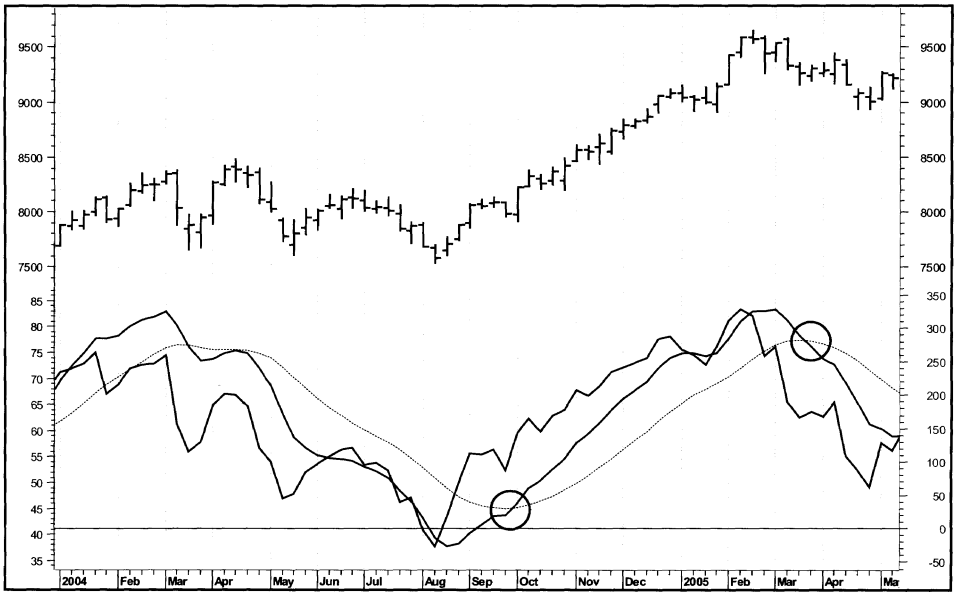



Fig. 58.- *Gráfico semanal del IBEX35*

### IV.4.2. Combinándolo con el Estocástico

Hemos introducido este apartado en el presente capítulo por seguir el orden, sin embargo, su estudio se realizará en el punto V.2 del capítulo siguiente, dedicado en su totalidad al indicador estocástico.

## IV.5. Combinando el MACD con los factores estacionales: Un sistema automático

Un análisis del comportamiento medio mensual de los índices desde 1950 hasta nuestros días, ha revelado que en media los meses de diciembre, enero, marzo y abril han sido los meses en los que más han subido las Bolsas, mientras que los meses de mayo a octubre suelen ser en media meses bajistas[55].

Combinando el MACD con esos factores estacionales, los especuladores idearon un sencillo sistema automático de especulación que vamos a explicar a continuación, sin perjuicio de que dediquemos el capítulo XI al estudio en profundidad de los factores estacionales más conocidos.

Este sistema goza de una gran cantidad de seguidores porque permite participar en los movimientos del mercado aunque no se tenga una idea muy precisa del sentido y de la fortaleza de la tendencia dominante. Obviamente, si además supiéramos el sentido y la

55 En el capítulo XI, estudiaremos los factores estacionales.

fortaleza de la tendencia dominante, la señal proporcionada por este sistema sería mucho más fiable y podríamos confiar más en ella.

Este sistema automático ha proporcionado buenos resultados en tendencias alcistas y bajistas, porque, incluso en mercados bajistas, los factores estacionales alcistas ejercen su influencia y suelen producirse rebotes.

En esencia consiste en lo siguiente: de las señales que proporcione el MACD de acuerdo con lo dicho en este capítulo, sólo realizaremos aquéllas que estén en sintonía con el factor estacional.

Es decir, si el MACD desencadenase una señal de compra, la realizaríamos si el factor estacional fuese alcista. Si, por el contrario, el factor estacional fuese bajista, no ejecutaríamos la señal.

Si el MACD desencadenase una señal para adoptar posiciones cortas, la realizaríamos si el factor estacional fuese bajista. Si, por el contrario, el factor estacional fuese alcista, no la ejecutaríamos.

No obstante, si usted quiere exigir alguna condición más, y nosotros así lo aconsejamos, lo puede hacer y de ese modo probablemente conseguirá mejorar el sistema, y pasar de un sencillo sistema automático a un sistema más refinado que seguramente proporcionará señales más fiables. No obstante, el sistema que vamos a explicar en este apartado suele proporcionar muy buenos resultados.

**Partimos de la hipótesis que, desde un punto de vista estacional, los meses de noviembre a enero son alcistas en media.**

Durante estos meses, si el MACD estuviese cortado a la baja, solamente adoptaríamos posiciones largas (compras) cuando se cruzase al alza.

Por el contrario, si el MACD estuviera cortado al alza, adoptaríamos posiciones largas (compras) inmediatamente.

Para desencadenar una señal de compra, podríamos exigir que el corte al alza del MACD se diera en dos índices a la vez. Por ejemplo, en el S&P 500 y en el NASDAQ *100.* También podríamos exigir que además las medias exponenciales de 5 y de 10 sesiones estuviesen giradas al alza.

Si el MACD estuviese cortado a la baja, no adoptaríamos posiciones cortas porque el factor estacional juega al alza durante estos meses.

**Partimos de la hipótesis que, desde un punto de vista estacional, los meses de febrero y marzo son alcistas en media.**

Si el MACD estuviera cortado a la baja, solamente adoptaríamos posiciones largas cuando se cruzase al alza.

Por el contrario, si el MACD estuviera cortado al alza, compraríamos inmediatamente.

Para desencadenar una señal de compra, podríamos exigir que el corte al alza del MACD se diera en dos índices a la vez. Por ejemplo, en el S&P 500 y en el NASDAQ 100. También podríamos exigir que además las medias exponenciales de 5 y de 10 sesiones estuviesen giradas al alza.

**Finalmente, desde un punto de vista estacional, consideraremos que los meses que van de mayo a octubre suelen ser meses bajistas en media.**

Si el MACD estuviera cortado al alza, solamente adoptaríamos posiciones cortas (ventas con compromiso de recompra posterior) cuando se cruzase a la baja. Tal y como hemos dicho anteriormente, podríamos exigir un corte a la baja del MACD en dos índices para desencadenar una señal de venta, y el giro al alza de las medias exponenciales de 5 y de 10 sesiones.

Por el contrario, si el MACD estuviera cortado a la baja, adoptaríamos una posición corta inmediatamente.

**Resultado derivado de la aplicación de este sencillo sistema:** si hubiésemos aplicado este sistema durante el período comprendido entre 1998 y 2003, habríamos obtenido una rentabilidad total superior al 100%, frente a una revalorización total del S&P 500 durante ese período del 26%.

Durante ese período, la rentabilidad media anual proporcionada por el sistema que acabamos de explicar fue del 12,3%, frente a una revalorización media anual del S&P 500 durante ese período del 3,9%.

Nos hemos limitado a aplicar este sencillo sistema estacional a un índice bursátil que goza de un gran seguimiento, pero se podría haber aplicado igualmente al resto de los índices y a los diferentes sectores, puesto que también presentan un comportamiento estacional muy acusado, y en la mayoría de ellos los suelos suelen darse en el mes de octubre.

# Capítulo V

# Especulando con el Estocástico

V.l. Reglas de especulación con el Estocástico
- V. 1.1. Introducción
- V.1.2. Niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa"
- V.1.3. La importancia de la línea "D" y el cruce
- V.l.4. Divergencias
- V.l.5. La Bisagra
- V 1.6. Alarmas
- V.l.7. "%K" alcanzando un extremo
- V.1.8. El Fallo
- V1.9. El "estocástico pop" de Jake Bernstein

V2. Combinando el MACD y el Estocástico

## V.1. Reglas de especulación con el "estocástico"

### V.1.1. Introducción

El indicador "estocástico" mide la posición relativa del precio de cierre de un día respecto de los precios de cierre de los días anteriores dentro de un intervalo considerado. Se suele trabajar con un intervalo de 14 días.

Generalmente se aplica el indicador estocástico a gráficos diarios, pero también resulta de gran utilidad cuando se aplica a gráficos "intradiarios", semanales o mensuales.

Este indicador de momento descansa sobre la asunción de que los precios de cierre tienden a situarse cerca de la parte alta de la zona de fluctuación en una tendencia alcista, y cerca de los mínimos durante una tendencia bajista. La zona de fluctuación se refiere al rango en el que se ha movido el precio dentro del intervalo considerado (14 días o 14 períodos).

El estocástico permite detectar aquellos momentos en los que, dentro de un mercado alcista, los precios de cierre se agrupan más cerca de los mínimos que de los máximos. Este comportamiento del precio suele anticipar la formación de un techo.

0 cuando, dentro de un mercado bajista, los precios de cierre se agrupan más cerca de los máximos que de los mínimos, puesto que se considera que cuando esto ocurre un giro al alza podría estar a punto de producirse.

El indicador es representado por dos líneas, conocidas como "K%", y "D%", tal y como podemos ver en las figuras 59, 60, 61, 62, 65 y 67, entre otras.

La línea K se representa como una línea continua y es la más sensible, y por ello la más rápida de las dos.

La línea D se representa como una línea discontinua, y es la más lenta.

George Lane fue el creador de este algoritmo. A pesar de su nombre, "estocástico", este indicador no trabaja con variables estocásticas, variables que llevan aparejadas una probabilidad.

Este indicador llegó a ser extremadamente popular en la década de los ochenta, por su sencillez y porque aparenta ofrecer fáciles y beneficiosas señales de compra y venta.

Trabaja, al igual que todos los indicadores analizados en este libro, con días en los que ha habido negociación, no con días naturales.

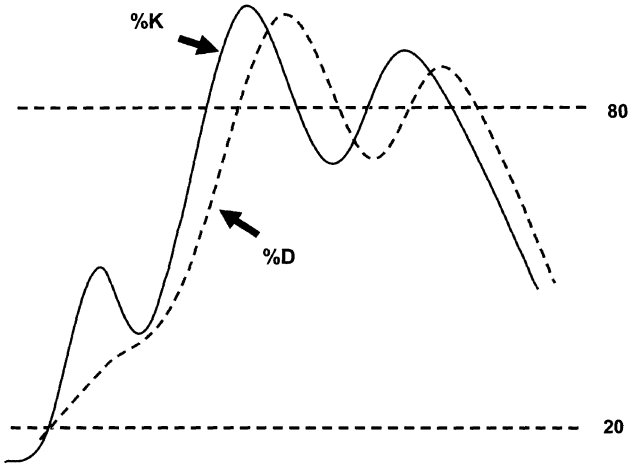



Fig. 59

En junio de 1984 Lane publicó un artículo en *"Technical Analysis of Stocks and Commodities"* en el que explicaba que había experimentado con 28 osciladores diferentes, usando una letra del alfabeto para cada uno de ellos. Resultó ser que las letras "D" y "K" fueron las que proporcionaron mejores resultados.

El %K es el más sensible de los dos osciladores de Lane, pero es la línea %D la más significativa y la que da las principales señales.

La fórmula del %K es la siguiente:

$$\%K = 100[(C-L)/(Hn-Ln)]$$

En esta ecuación, "C" es el cierre de hoy y "L" es el mínimo de hoy, "Ln", es el menor de los mínimos de los últimos "n" días, y "Hn" es el más alto de los máximos de los mismos "n" días de negocio.

Para la especulación a corto plazo Lane recomendó que "n" fuera 3, aunque se ha hecho más popular trabajar con un período de 5. Por supuesto, otros períodos de tiempo pueden también ser utilizados.

En la edición de marzo de 1991 de *"Technical Analysis of Stocks and Commodities",* el editor de la revista, Thom Hartle, utiliza un período de 14 días.

La confección de este indicador requiere disponer del máximo, del mínimo y del precio de cierre del día. Si quisiéramos trabajar con un gráfico horario, tendríamos que disponer del precio máximo, mínimo y cierre de cada hora. Igualmente, si quisiéramos trabajar con un gráfico semanal o mensual.

La línea "%D" es una versión allanada de la "%K". La fórmula empleada para obtenerla es la siguiente:

%D=100 (H3/L3)

En esta expresión, "H3" es la suma de los 3 períodos de (C-Ln) en el cálculo %K, y "L3" es la suma de 3 períodos de (Hn-Ln).

En este sentido podríamos considerar que la línea %D con un período de 3, es una versión allanada de la línea %K.

Si usted lo desea obviamente puede experimentar con otros períodos de tiempo.

### V.1.2. Niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa"

Por la fórmula empleada, el indicador estocástico siempre se mueve dentro del rango comprendido entre 0 y 100, como el RSL

Lecturas cerca de 80 son consideradas como niveles de "sobrecompra". Y lecturas próximas a 20, niveles de "sobreventa".

La interpretación más sencilla y tradicional es considerar que, cuando el oscilador estocástico alcanza el nivel 80 o más alto, indica que lo más probable es que el precio está a punto de girarse a la baja. Por el contrario, se considera que anticipa la formación de un suelo cuando cae por debajo de 20.

Sin embargo, queremos dejar muy claro desde el comienzo que cuando el oscilador estocástico alcanza un nivel de "sobrecompra" o de "sobreventa" no indica necesariamente que se vaya a producir un giro inmediato.

Un nivel de "sobrecompra" elevado en un mercado con fuerte tendencia alcista (ADX girado al alza, indicador que estudiaremos en el capítulo VIII, o si el movimiento del precio está desplegando la onda 3 de una pauta de impulso o la onda C de una pauta plana), no estaría anticipando la inminente formación de un techo, más bien indicaría todo lo contrario. Precisamente porque la tendencia es fuerte es por lo que el estocástico se encuentra por encima de 80 y es capaz de permanecer en esa zona durante mucho tiempo.

Debemos considerar que, cuando el precio de un producto se encuentra en una clara tendencia alcista, el estocástico no estará suficientemente "sobrecomprado" como para impedirle conseguir precios más altos.

Fijémonos en la figura 60. En ella hemos recogido un gráfico semanal del IBEX. Se observa con claridad que los movimientos fuertes al alza del precio se han producido cuando el estocástico semanal se encontraba por encima de 80.

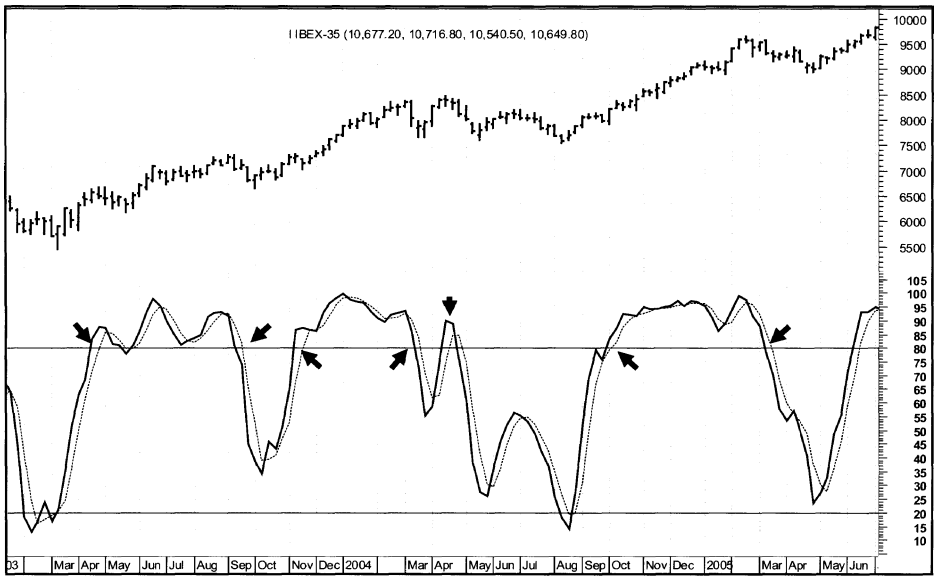



Fig. 60.- *Gráfico semanal del IBEX*

Un nivel de "sobreventa" elevado en un mercado con fuerte tendencia bajista (ADX girado al alza, o si el precio está desplegando la onda 3 de una pauta de impulso o la onda C de una pauta plana), no estaría anticipando la inminente formación de un suelo, más bien indicaría todo lo contrario. Precisamente porque la tendencia es fuerte es por lo que el estocástico se encuentra por debajo de 20 y es capaz de permanecer en esa zona durante mucho tiempo.

Cuando el precio de un producto se encuentra dentro de una clara tendencia bajista, nunca está tan "sobrevendido" como para impedirle conseguir precios más bajos.

Si se fijan en el gráfico de la figura 61, observarán que la cotización del Index Dólar (precio de una cesta de divisas frente al dólar), estuvo cayendo desde septiembre de 2003 hasta enero de 2004. Pues bien, a pesar de los fuertes descensos, el estocástico de 14 de un gráfico semanal estuvo por debajo de 20 desde comienzos de octubre de 2003 hasta enero de 2004, ¡más de tres meses! Este hecho puso claramente de manifiesto la fuerza de la tendencia bajista del dólar respecto al resto de las divisas. Eso sí, durante todo ese período, las autoridades económicas estadounidenses no pararon de decir que eran partidarias de un dólar fuerte.

Un movimiento similar se produjo desde octubre a diciembre de 2004 como también pueden comprobar observando la figura 61.

Si ahora se fijan en el gráfico de Ja figura 67, observarán que la cotización del NASDAQ Composite estuvo subiendo con claridad desde agosto de 2004 hasta enero de *2005, y* el indicador estocástico de un gráfico semanal del NASDAQ entró en zona de "sobrecompra" en octubre de 2004 y permaneció en ella hasta enero de 2005.

Si el precio se encontrara atrapado en un movimiento lateral o la tendencia fuese escasa (ADX con pendiente negativa, o porque la pauta que esté desplegando el precio sea un triángulo, o porque dentro de una tendencia alcista el MACD diario se hubiera cortado a la baja pero estando por encima de cero, o porque dentro de una tendencia bajista el MACD diario se hubiera cortado al alza pero estando por debajo de cero), entonces sí que sería de gran utilidad la interpretación tradicional de los niveles de "sobrecompra" o "sobreventa" como zonas que anticipan la formación de techos o suelos cuando el indicador estocástico se adentra en ellas.

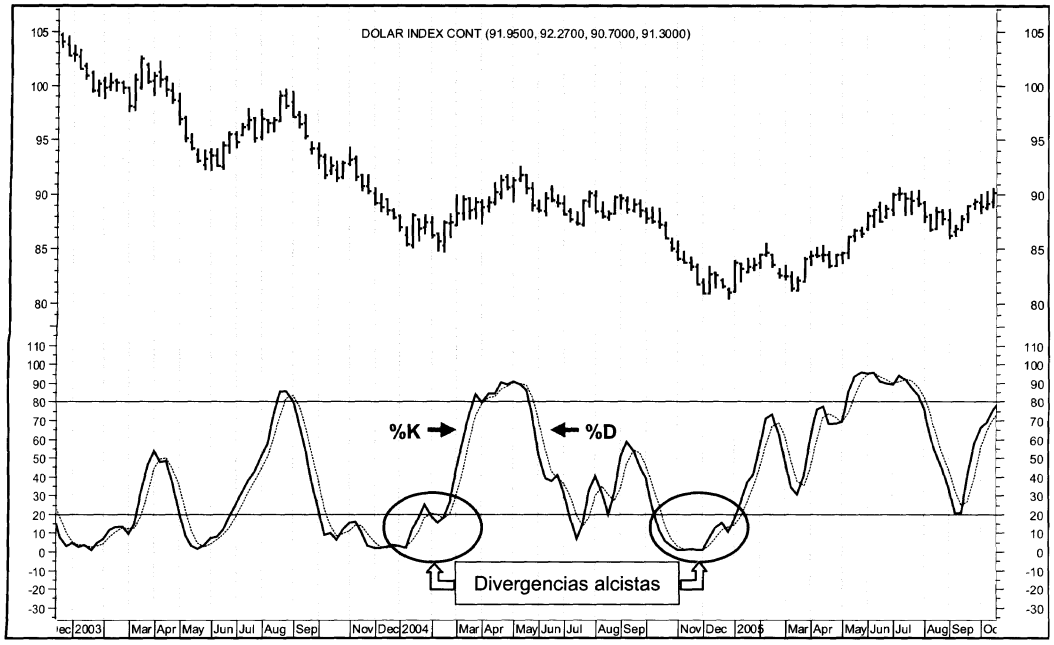



Fig. 61.- *Gráfico semanal del Index Dólar*

### V.1.3. La importancia de la línea "D" y el cruce

George Lane, creador del estocástico, señaló en sus artículos que la línea D es la que proporciona señales válidas.

La principal señal que debemos de buscar es una divergencia entre la evolución de la línea "D" y el precio, tal y como podemos observar en la figura 61, donde hemos señalado las dos divergencias alcistas, que anticiparon sendos rebotes.

Conviene recordar, tal y como se ha explicado en el capítulo III, que las señales que proporcionan los indicadores de momento son alarmas de un cambio de tendencia o de la formación de un techo o suelo inmediato que sirve de base para que se produzca un retroceso en contra de la tendencia dominante, pero en todo caso deberán ser confirmadas por el movimiento del precio.

Los indicadores de momento miden la velocidad, el ímpetu, del movimiento del precio y también nos sirven para ver el sentido de la tendencia.

Las señales que proporcionan los indicadores de momento son útiles pero deben utilizarse de una forma prudente porque simplemente son unos avisos que deben ser posteriormente confirmados por el movimiento del precio.

En la mayor parte de los casos, las divergencias anticiparán de forma precisa la conclusión de un tramo, pero en otros casos, las divergencias aparecerán y, sin embargo, no se producirá la conclusión del movimiento. La divergencia es una condición necesaria pero no suficiente para que se produzca un giro en la tendencia del precio. Le aconsejamos que vuelva a leer el punto "III.2.3.4 *Fallo de la divergencia"*.

Cuando Lean habla del cruce entre las dos líneas del indicador, dice que el cruce de las dos líneas resulta más fiable cuando la línea "K" cruce a la "D" después de que ésta se haya girado, al alza o a la baja.

Es decir, según Lean, los cruces a la derecha del punto de giro de la línea "D" son más fiables.

Así los hemos representado en la figura 62.

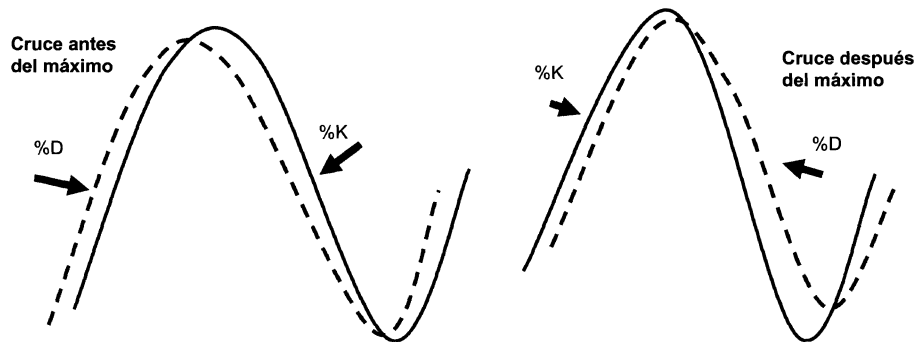



Fig. 62

### V.1.4. Divergencias

Hemos estudiado el concepto de divergencia en el capítulo III, cuando nos ocupamos de los principios generales de interpretación del momento. Todo lo dicho entonces es de aplicación al estocástico.

Las divergencias se obtienen al comparar la evolución del precio con la del indicador, concretamente con la línea "D" del estocástico.

Las divergencias que ofrece el oscilador estocástico son menos frecuentes que las que ofrecen otros indicadores de momento como, por ejemplo, el RSI o el CCI, que estudiaremos en los capítulos siguientes.

En la figura 63 hemos representado una divergencia bajista: el precio ha formado dos máximos crecientes y el indicador estocástico, dos máximos decrecientes.

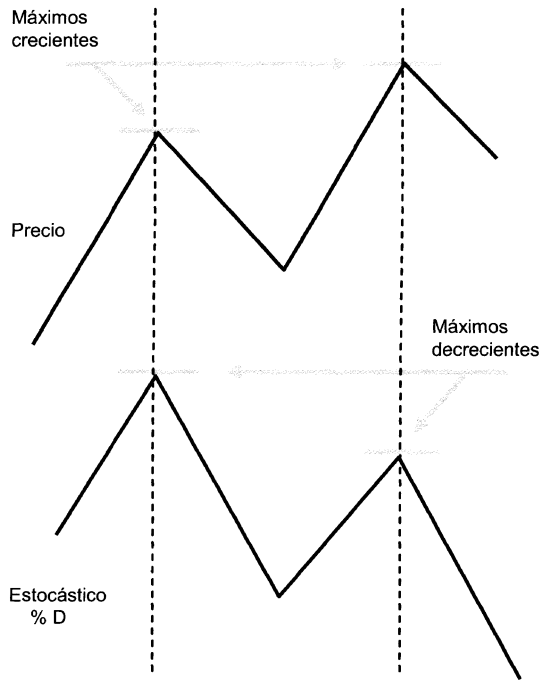



Fig. 63

En la figura 65 hemos recogido un gráfico semanal del S&P 500 Contado con su indicador estocástico. Podemos observar la divergencia bajista dibujada por el indicador a finales de 2003 y comienzos de 2004, que precedió al inicio de una fase correctiva que duró varios meses, concretamente hasta comienzos de agosto de 2004.

A finales de 2004 y comienzos de 2005, se volvió a formar una nueva divergencia bajista que anticipó el movimiento correctivo que se extendió desde marzo a abril de 2005.

En la figura 64 hemos dibujado una divergencia alcista: el precio ha formado dos mínimos decrecientes y el indicador estocástico, dos mínimos crecientes.

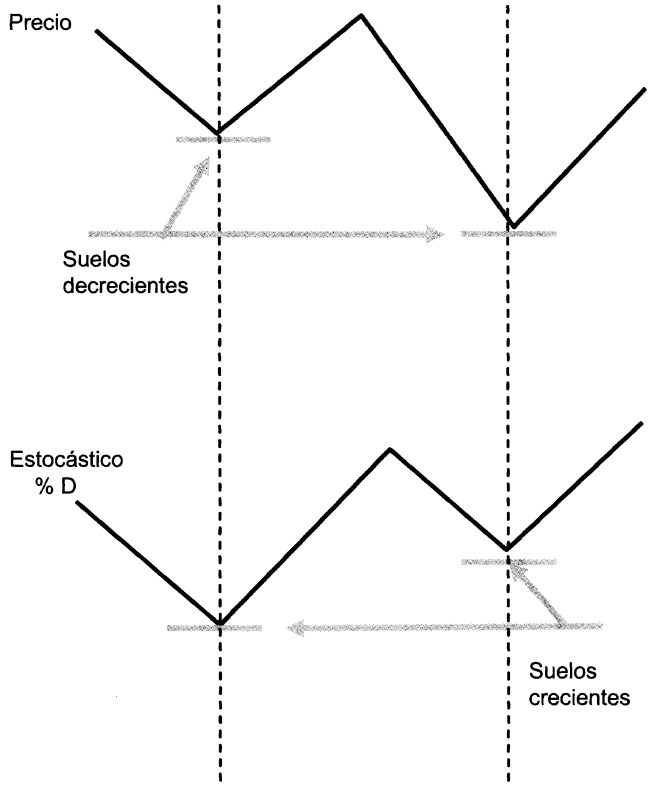



Fig. 64

En la figura 61, tal y como hemos dicho anteriormente, podemos observar dos divergencias alcistas dibujadas por el estocástico referido a un gráfico semanal del Index dólar.

Hasta ahora hemos considerado que se forma una divergencia cuando el indicador de momento no confirma el movimiento del precio. Ahora bien, según cuenta Martin Pring en su libro *Market Momentum,* con el estocástico también consideraremos que se produce una divergencia cuando el movimiento del precio no confirma el movimiento del indicador

En un mercado alcista, esta divergencia se produce cuando el precio de un valor hace un máximo y simultáneamente la línea D también lo hace, y a continuación el precio y la línea D se giran a la baja y en el siguiente movimiento al alza, la línea D supera el máximo previo pero el precio no consigue nuevos máximos. Este hecho nos indica que probablemente se ha formado un techo a corto plazo y, al menos, se podría producir un retroceso.

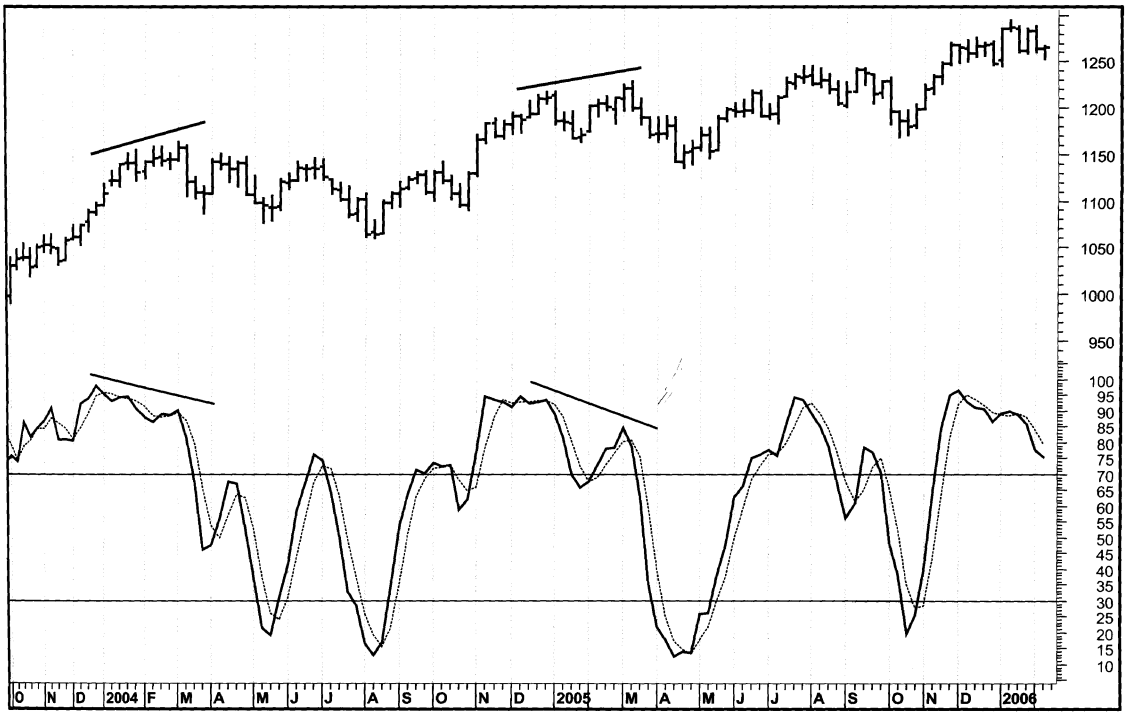



Fig. 65.- *Gráfico semanal del S&P 500 Contado*

Igual sucede, pero en sentido contrario, cuando la tendencia es bajista. Es decir, el precio hace un mínimo y simultáneamente la línea D también lo hace. Entonces el precio y la línea D se giran al alza y en el siguiente movimiento a la baja, la línea D hace un mínimo por debajo del mínimo anterior, pero el precio no hace nuevos mínimos. Este hecho nos indica que probablemente se ha formado un suelo a corto plazo y, al menos, se podría iniciar un rebote.

### V.1.5. La bisagra

En su libro *"Market Momentum"* Martin Pring define la bisagra o gozne como una disminución significativa de la pendiente de la línea rápida (continua, "K") del indicador.

Este movimiento de la línea rápida del estocástico nos informa de que se está produciendo una pérdida de ímpetu, y lógicamente es muy probable que en el próximo período se produzca un giro y a continuación el corte de las líneas.

En la parte izquierda de la figura 66 se ha representando el aplanamiento de la línea rápida tras un movimiento al alza de las dos líneas del estocástico. Y en la parte derecha de esa misma figura, el aplanamiento tras un movimiento a la baja.

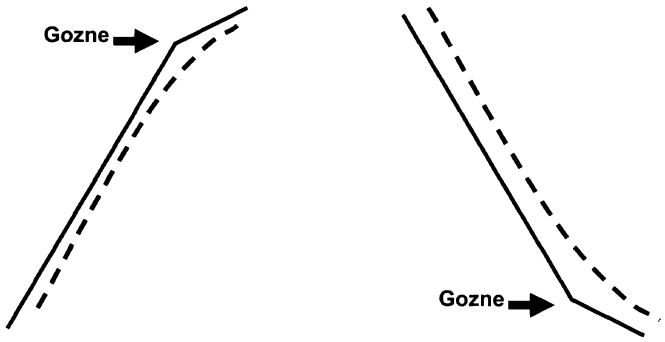



Fig. 66

En la figura 67, se ha recogido un gráfico semanal del NASDAQ Compuesto con un estocástico de 14 semanas.

Hemos señalado con flechas los goznes o bisagras que se han dado durante el período representado, año 2004.

Se observa con claridad que, cada vez que se ha dado esta figura, a continuación se ha producido un giro en el indicador y en el precio.

Cuando los mercados entran en movimientos laterales, cuando la tendencia es escasa, las bisagras aparecen con más frecuencia y constituyen una señal fiable que nos suele anticipar con gran precisión el giro del precio.

Ahora bien, nosotros creemos que cuando veamos una bisagra en un gráfico diario o semanal, lo más adecuado es descender a un gráfico horario y buscar en él la formación de una figura de agotamiento del tramo previo, o un cruce de medias.

Y si observáramos en el gráfico "intradiario" que, tras formarse la figura de agotamiento, el precio hubiese perforado violentamente la línea "2-4" o las medias se hubiesen cortazo y girado ambas en sentido contrario al de la tendencia previa, en tal caso consideraríamos que la bisagra es una señal fiable y cancelaríamos las posiciones abiertas en el sentido de la tendencia dominante.

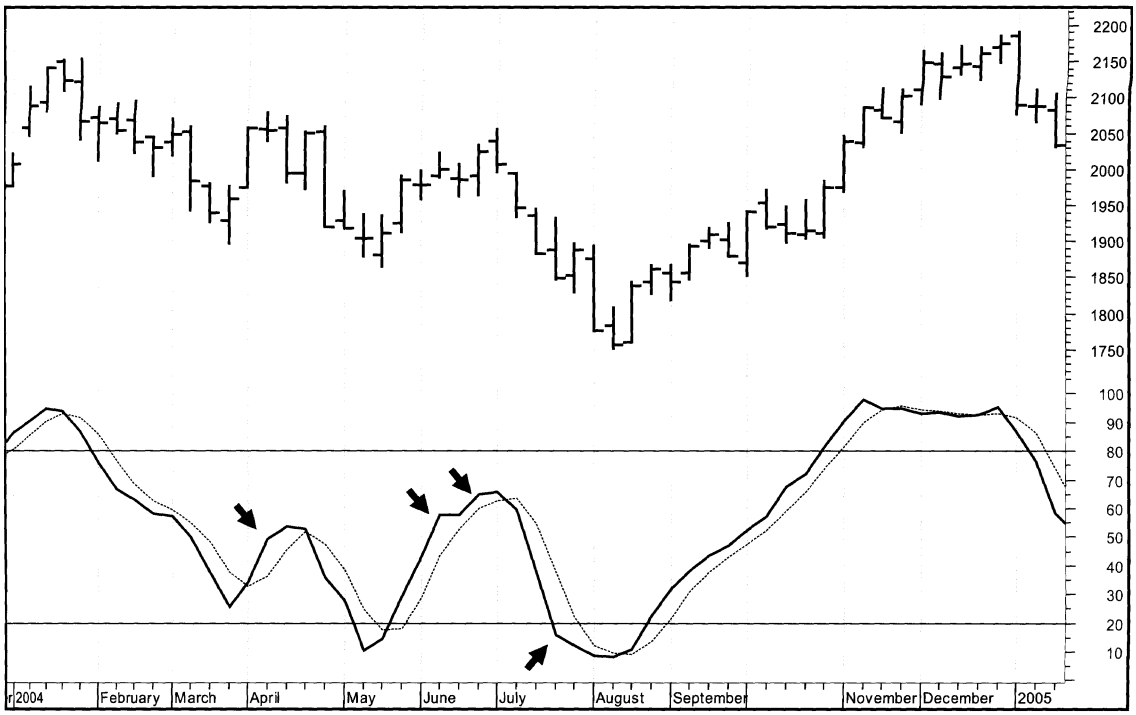



Fig. 67.- *Gráfico semanal del NASDAQ Composite*

### V.1.6. Alarmas

En el caso de mercados con tendencia alcista, Pring dice que se produce una alarma cuando en un día determinado (o semana, o mes, dependiendo del período de tiempo con el que estemos trabajando), la línea %K, que ha estado subiendo acompañando a la tendencia alcista del precio, se gira bruscamente a la baja. Ver figura 68.

Este hecho nos avisa de que, tras uno o dos períodos más de subida del precio, es probable que se produzca un techo y que el precio despliegue una onda a la baja.

Lo contrario sucede cuando, tras un proceso bajista, se produce un giro brusco al alza de la línea rápida del estocástico. Tras uno o dos períodos más de bajada del precio, lo más probable es que se produzca un suelo y que el precio despliegue una onda al alza.

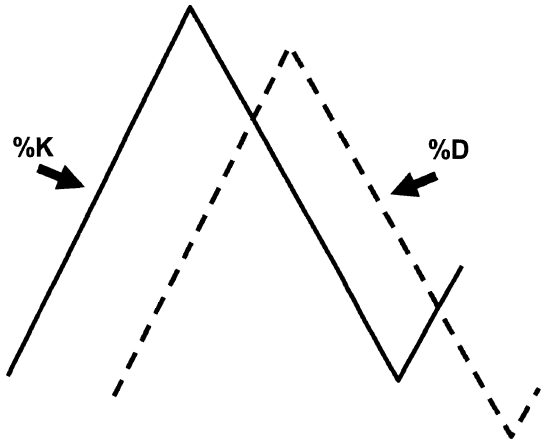



Fig. 68

### V.1.7. "K" alcanzando un extremo

Bernstein considera que no hay *ninguna razón* que impida a un mercado con los indicadores de momento situados en un elevado nivel de "sobrecompra", subir todavía más. O en sentido contrario, que un elevado nivel de "sobreventa", impida a un mercado caer todavía más.

Lane considera que si la línea "K" es capaz de alcanzar el nivel cero, su comportamiento revela una acusada debilidad del movimiento del precio.

Según Lane, una vez que la línea "K" alcanza el nivel cero, suele rebotar hasta la zona de 20% ó 25%, para a continuación volver a retroceder hasta el nivel cero.

Lane estima que en estos casos, el rebote suele durar de 2 a 4 días, suponiendo que estemos trabajando con un gráfico diario.

Si, por el contrario, la línea "K" registrase una lectura extrema de 100, Lane considera que este hecho pone de manifiesto la fortaleza de la tendencia alcista del precio. Y considera que, después de una ligera pausa que sería indicada por un corte a la baja del estocástico, la tendencia alcista muy probablemente se reanudará.

### V.1.8. El Fallo

Su conocimiento es de gran utilidad porque anticipa con gran precisión los giros del precio. El concepto es prácticamente idéntico al explicado en el capítulo anterior dedicado al MACD[56]. Martin Pring también se refiere al fallo cuando se ocupa del indicador estocástico.

56 v. IV.2.4.

En los suelos del mercado, los fallos bajistas, de implicaciones alcistas, suceden cuando la línea K cruza por encima de la línea D y nada más superarla vuelve a caer (la línea K) durante un par de períodos pero sin llegar a cortarla (a la línea D), y a continuación (la línea K) vuelve a subir desplegando un significativo tramo al alza.

Veamos la figura 69 y el gráfico semanal del BBVA recogido en la figura 72.

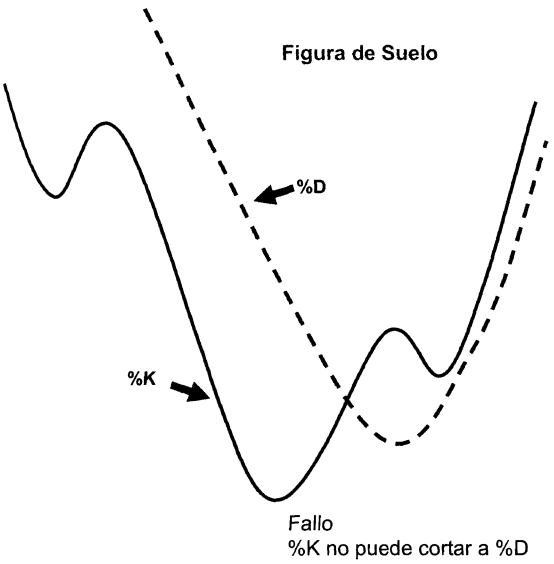



Fig. 69

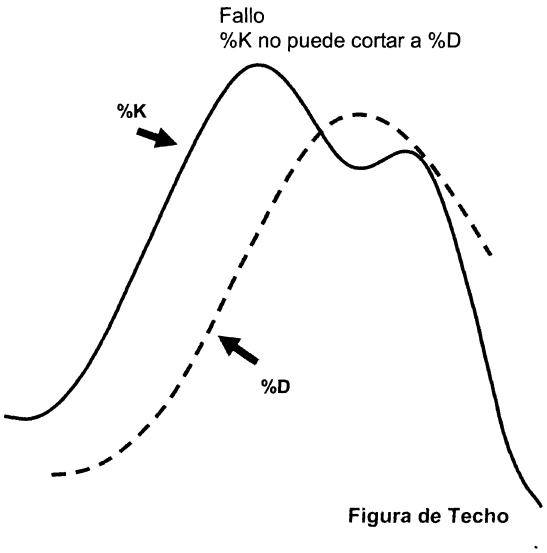



Fig. 70

En los techos, los fallos suceden cuando la línea K cruza a la baja a la línea D y al poco de perforarla vuelve a subir (la línea K) durante un par de períodos pero sin llegar a cortar al alza a la línea D, y a continuación (la línea K) vuelve a retroceder desplegando un significativo tramo a la baja.

Veamos la figura 70 y el gráfico del S&P 500 recogido en la figura 71.

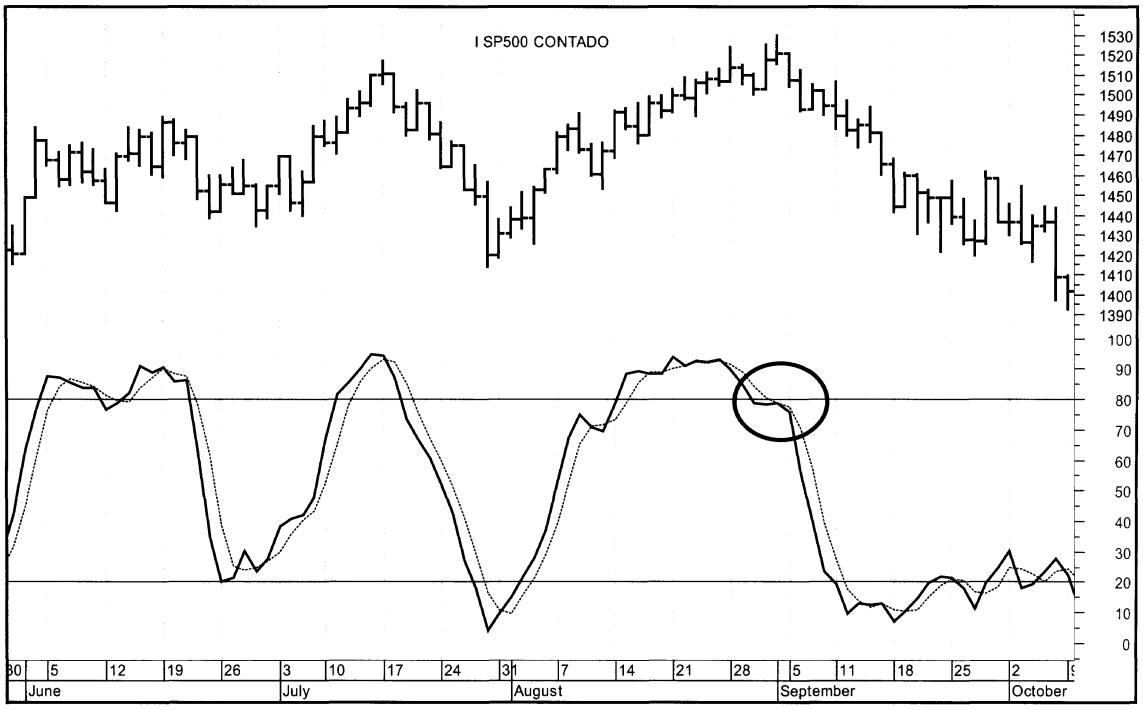



Fig. 71.- *Gráfico diario del S&P 500*

En los suelos, los fallos se producen cuando la línea "K" corta al alza a la línea D y entonces vuelve a caer (la línea "K") durante un breve período de tiempo pero sin llegar a cortar a la baja a la línea D y a continuación vuelve a subir. Ver figura 69 y 72.

Los conceptos de fallo y divergencia son conceptos tradicionales en el análisis técnico y suelen ser utilizados por los analistas de la Teoría de la Onda de Elliott en recuentos. Generalmente, los fallos nos informan de la conclusión de las quintas ondas de las pautas de impulso y de las terminales.

### V.1.9. El "estocástico pop" de Jake Bernstein

Jake Bernstein en su libro *"The Compleat Day Trader"* aplica la técnica que vamos a explicar a continuación para especular en un gráfico "intradiario".

Bernstein considera que no hay ninguna razón que impida a un mercado con los indicadores de momento situados en un elevado nivel de "sobrecompra", subir todavía más. O en sentido contrario, que un elevado nivel de "sobreventa", impida a un mercado caer todavía más.

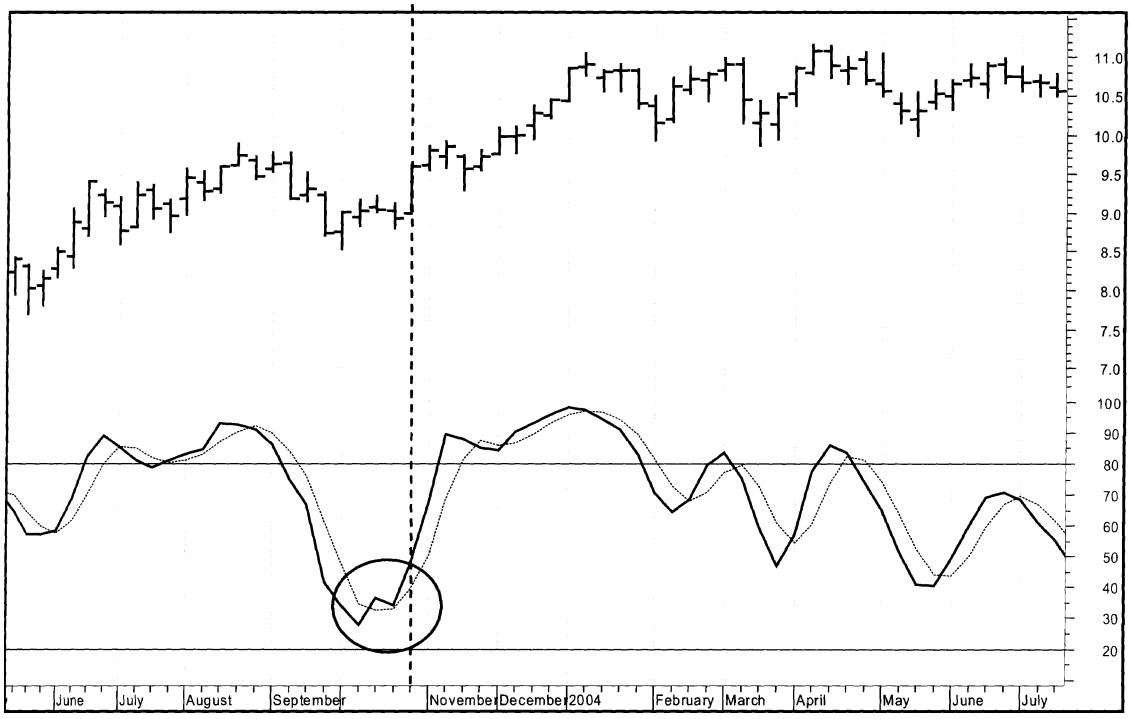



Fig. 72.- *Gráfico semanal de BBVA*

A partir de esta idea, Bernstein diseña un sencillo sistema de especulación cuyas reglas son las siguientes:

-Trabaja con un gráfico de 5 ó 10 minutos.

-Utiliza un indicador estocástico de 14 períodos

- Una señal de compra (posición larga) se desencadena cuando la línea rápida del estocástico supera el nivel 75, tal y como podemos ver en la parte central de la figura 73 y 74.

- Cancela la posición larga cuando las líneas del estocástico se cortan a la baja.

-Considera que se desencadena una señal de venta (posición corta) cuando la línea rápida del estocástico perfora el nivel 25, tal y como pueden ver en la parte izquierda de la figura 73 y 74.

– Cancela la posición corta (compra) cuando las líneas del estocástico se cortan al alza.

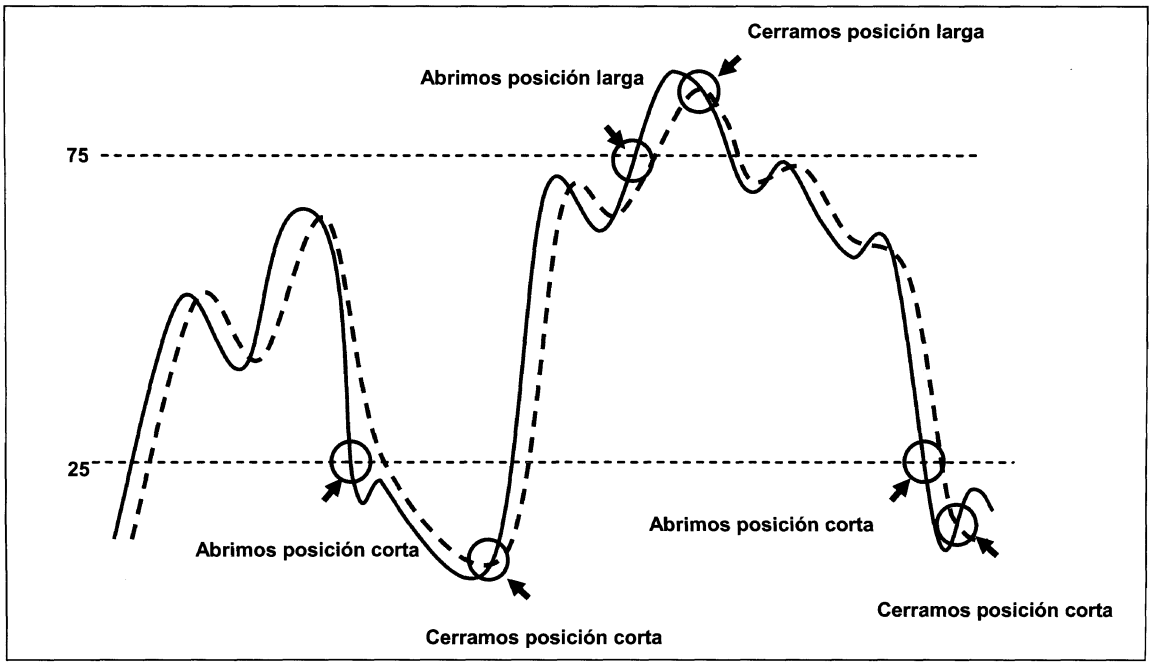



Fig. 73

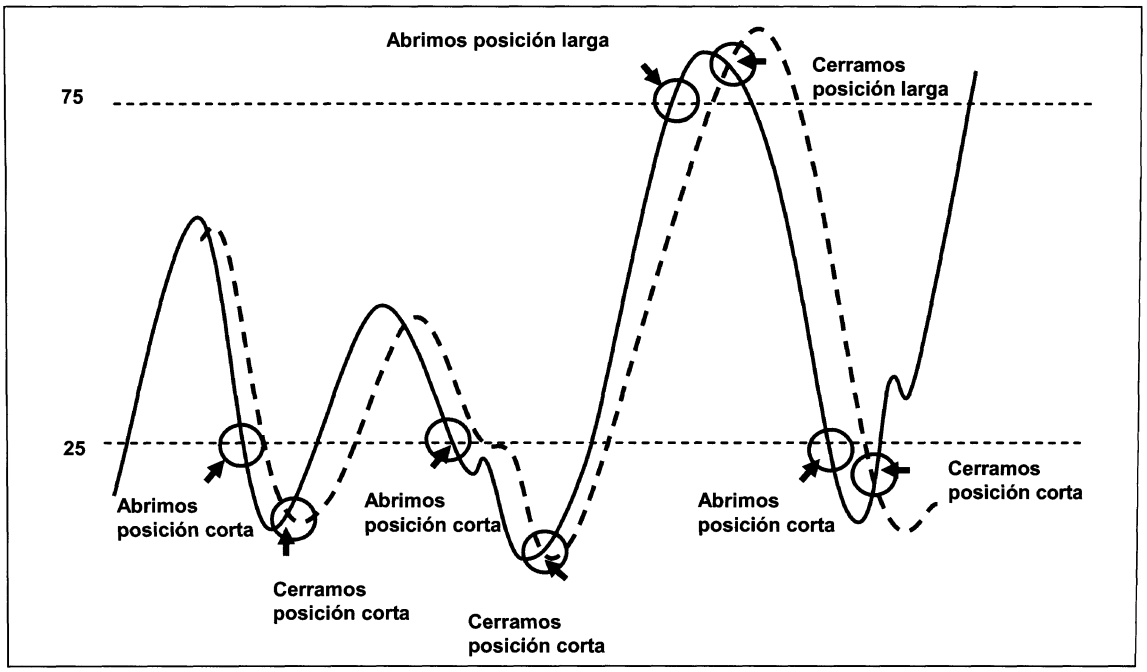



Fig. 74

Algunos especuladores han propuesto modificar la seflal de cancelación de las posiciones de Bernstein, retrasando la señal de salida.

De tal manera que cancelan las posiciones largas cuando la línea rápida del estocástico pierde el nivel 75 (o el 80), en lugar de hacerlo cuando se crucen a la baja ambas líneas.

Y, por lo tanto, cancelan las posiciones cortas cuando la línea rápida del estocástico supere el nivel 25 (o el 20), en lugar de hacerlo cuando se crucen al alza.

Nosotros proponemos modificar el período utilizado por Bernstein, y así en lugar de trabajar con los períodos de 5 ó 10 minutos, aconsejamos aplicar su técnica a períodos horarios, diarios y semanales, y cancelar cuando los indicadores de momento salgan de su zona de "sobreventa" o "sobrecompra".

Veamos el gráfico semanal del IBEX de la figura 75.

Durante todo el tramo al alza desplegado por el IBEX desde el mes de octubre de 2004 hasta comienzos del mes de marzo de 2005, el estocástico de 14 del gráfico semanal del IBEX permaneció por encima 80. Este comportamiento del indicador mostró la fortaleza de la tendencia alcista.

Si hubiéramos aplicado el sistema de Bernstein pero modificado de acuerdo con nuestra propuesta, según el cual la cancelación de las posiciones largas se debería realizar cuando la línea rápida del estocástico perdiera el nivel 80 (o el nivel 75), habríamos aprovechado casi todo la subida experimentada por el IBEX desde octubre de 2004 hasta comienzos del mes de marzo de 2005.

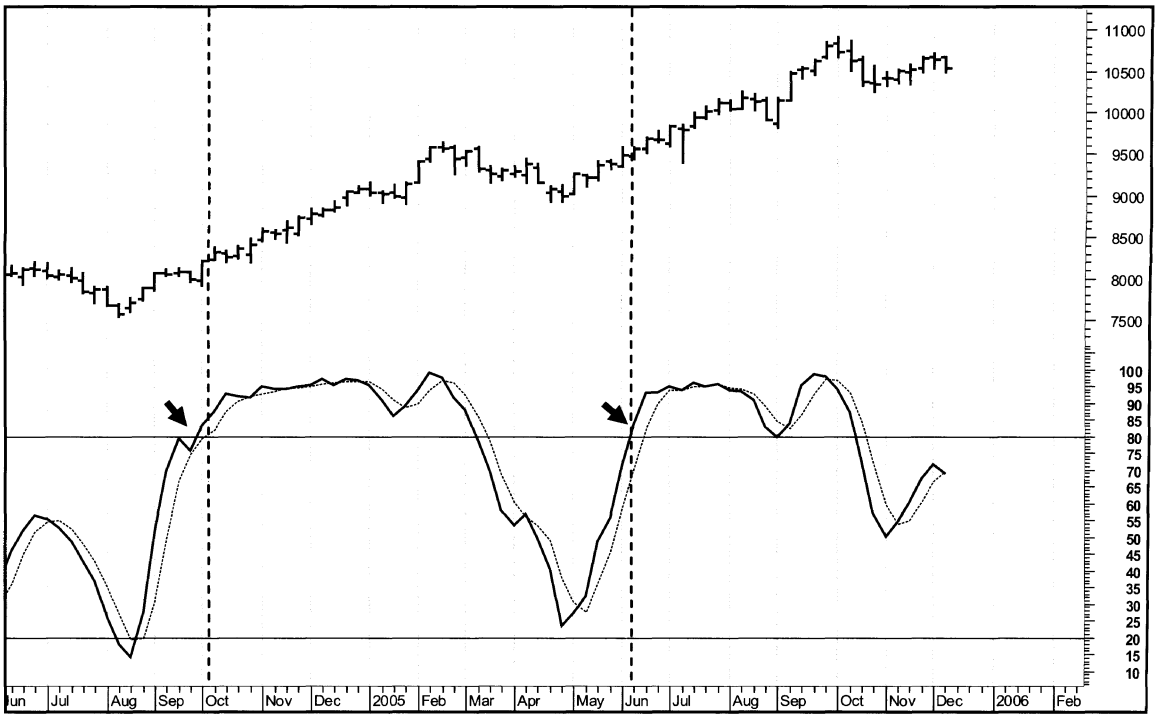



Fig. 75.- *Gráfico semanal del IBEX*

Tal y como podemos comprobar observando el gráfico de la figura 75, en junio de 2005 se desencadenó una nueva señal de compra y si hubiésemos aplicado el mismo sistema de cancelación, habríamos conseguido mantener nuestras posiciones largas hasta la conclusión del tramo al alza.

Resulta conveniente aplicar primero esta técnica sobre el papel, e ir introduciendo las modificaciones que creamos más convenientes en función de los resultados obtenidos.

Lógicamente podemos combinarla con las otras técnicas que son estudiadas en este libro.

## V.2. Combinando el MACD y el Estocástico

Para expresar la idea que pretendemos exponer en este punto, nos valdremos de un ejemplo real.

Concretamente utilizaremos un gráfico mensual del IBEX (figura 76) al que hemos añadido un MACD mensual (con sus dos líneas) y un estocástico de 14 períodos, en este caso de catorce meses.

Tal y como podemos observar en el gráfico del precio que se encuentra en la parte superior de la figura 76, entre el mes de octubre de 2002 y marzo de 2003[57], el IBEX hizo un suelo y a continuación desplegó un significativo tramo al alza.

Si observamos ahora el gráfico del MACD que se encuentra en la parte central de la figura 76, que en el mes de mayo de 2003, las dos líneas del MACD mensual se cortaron al alza.

Las dos líneas del estocástico, representadas en la parte inferior de la figura 76, se cortaron al alza en marzo de 2003 y, posteriormente, en abril de 2003 superaron el nivel 30.

Las líneas del MACD y del estocástico continuaron subiendo, pero llegó un momento a comienzos de 2004 en el que, estando las líneas del MACD cortadas al alza, las del estocástico se cortaron a la baja. El cruce a la baja de las líneas del estocástico se produjo en los meses de enero y febrero de 2004, tal y como podemos ver en la figura 76.

Aunque las líneas del estocástico se cortaron a la baja, las del MACD siguieron cortadas *al alza,* si bien la línea rápida se aplanó un poco disminuyendo su pendiente positiva, y lógicamente se aproximó a la lenta pero en ningún momento llegó a cortarla.

Este *hecho nos indicó que la tendencia alcista seguía vigente, las manos fuertes, representadas* por las línea del MACD, permanecieron en el mercado con sus posiciones largas abiertas. Ahora bien, el corte a la baja de las líneas del estocástico, manos débiles, más volátiles, nos indicó que probablemente se iba a iniciar una corrección, un movimiento lateral, del movimiento al alza previo, pero siempre dentro de una tendencia alcista, incluso con el estocástico de 14 en un gráfico mensual en plena zona de "sobrecompra", lo que constituía un verdadero signo de fortaleza de la tendencia alcista.

Volvamos a la figura 76, el corte a la baja de las líneas del estocástico se produjo en "enero-febrero" de 2004 y posteriormente, en "septiembre-octubre" de 2004, se volvieron a cortar al alza.

Si nos fijamos con detenimiento, veremos que justo desde febrero hasta octubre de 2004, el IBEX se limitó a desplegar una pauta correctiva del movimiento alcista previo, y justo cuando las líneas del estocástico volvieron a cortarse al alza, el IBEX inició un nuevo y significativo tramo al alza, tal y como pueden ver en la figura 76.

Hemos explicado la combinación del MACD y del estocástico, valiéndonos de un gráfico mensual y en una tendencia alcista.

57 El estocástico estuvo por debajo de la zona de 30, y el MACD estaba cortado a la baja e incluso por debajo de cero. Todos estos hechos nos informaban de que la tendencia dominante era la bajista.

Ahora bien, esta técnica podemos aplicarla a cualquier intervalo temporal, lo único que exige es que el precio del producto analizado (en este caso ha sido el IBEX 35), se encuentre en una clara y fuerte tendencia, ya sea al alza o a la baja.

La figura 77 muestra un gráfico diario del BBVA.

Durante el mes de septiembre el MACD estuvo cortado a la baja y en dos ocasiones los estocásticos de 14 y el de 5 se cortaron al alza, anunciando un parón en el movimiento a la baja del precio. Justo cuando volvieron a cortarse a la baja, estando el MACD cortado a la baja, se desencadenó una señal para adoptar posiciones cortas.

En octubre, el MACD se cortó al alza y en una ocasión el estocástico de 14 se cortó a la baja, anunciando un parón del movimiento al alza del precio. Cuando volvió a cortarse al alza, estando el MACD cortado al alza, se desencadenó una señal para adoptar posiciones largas. En ese momento, incluso la línea rápida del MACD ya había alcanzado el nivel cero, de equilibrio.

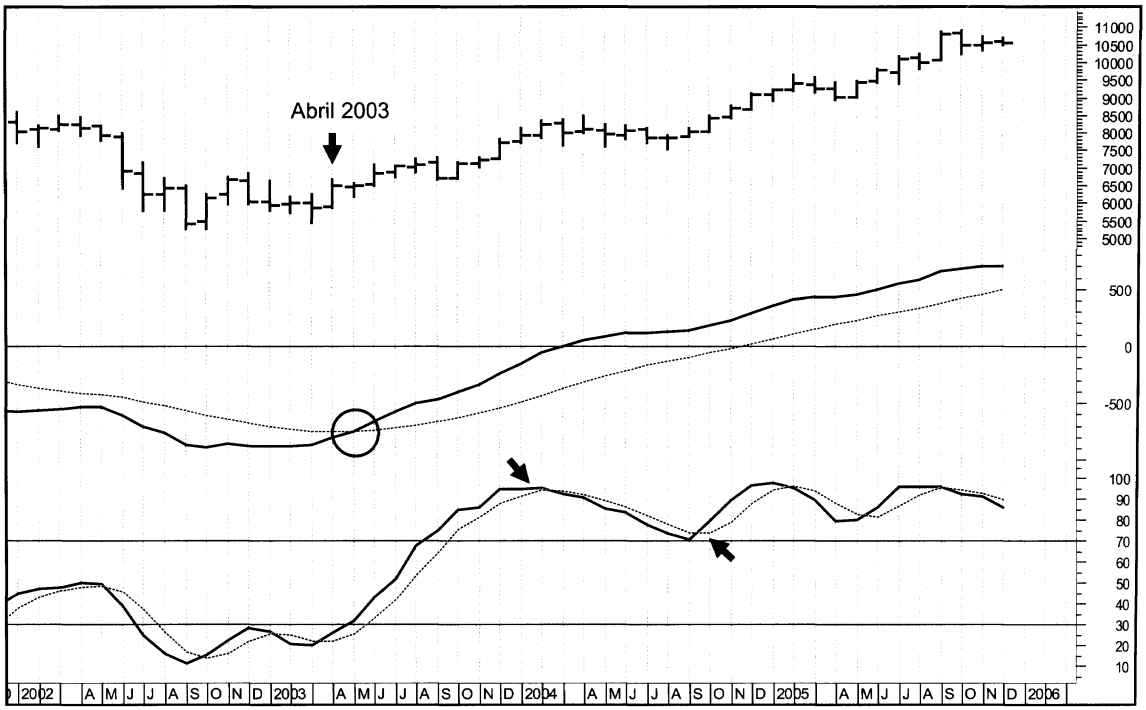



Fig. 76.- *Gráfico mensual del IBEX-35*

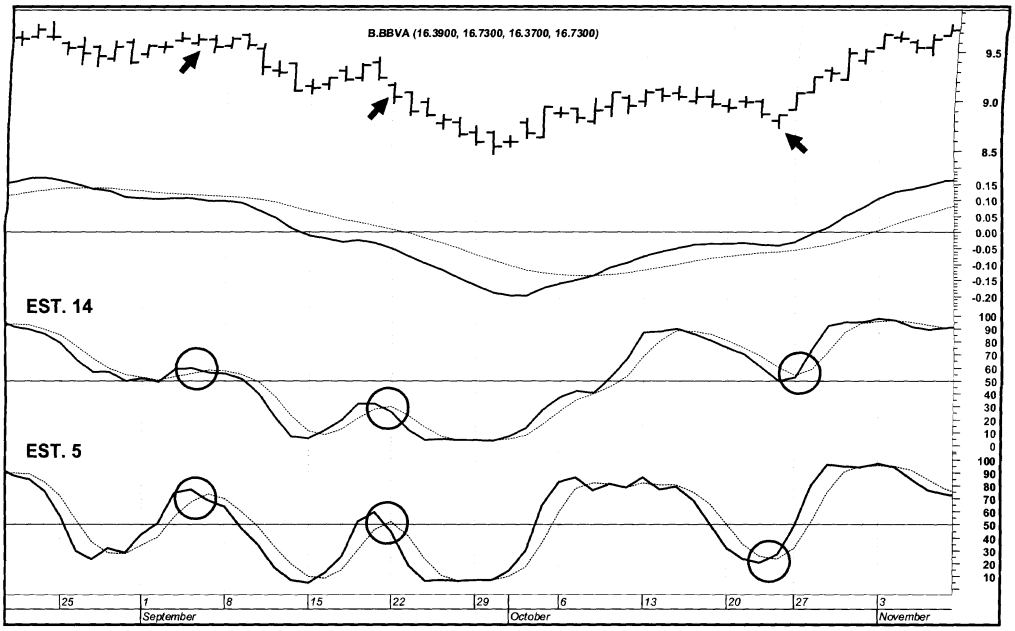



Fig. 77.- *Gráfico Diario del BBVA.*

En la figura 78 hemos realizado una representación idealizada de una "bonita" alcista.

Y en la figura 79, la de una "bonita" bajista.

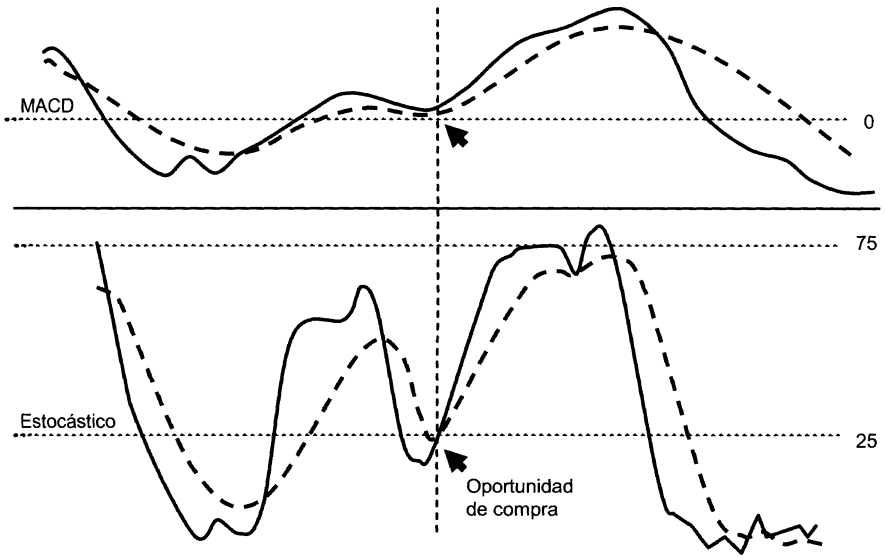



Fig. 78.- *Representación idealizada de una "bonita" alcista*

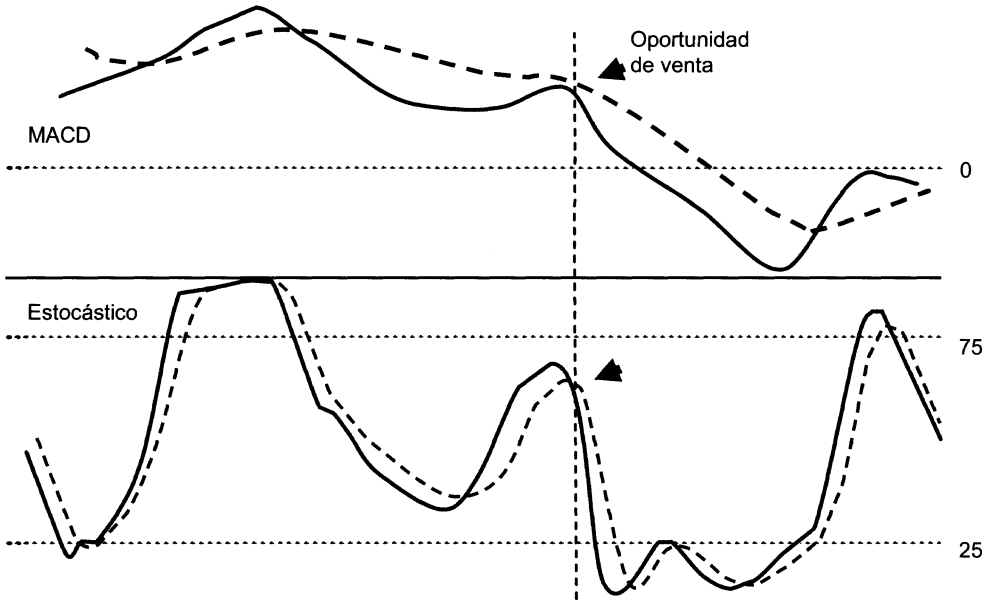



Fig. 79.- *Representación idealizada de una "bonita" bajista*

El concepto de "bonita" que hemos explicado en este punto comparando el comportamiento de las dos líneas del MACD (que representaban el *comportamiento* de las manos fuertes) con las del estocástico (que representaban el comportamiento de las manos débiles), se puede aplicar también a un mismo indicador pero trabajando con períodos de tiempo diferentes. Por ejemplo, podemos trabajar con un estocástico diario de 14 períodos, que representaría a las manos fuertes, y otro de 5 períodos, que representaría a las débiles.

Ahora bien, no debe olvidar que para que la señal sea fiable, es preciso que exista una fuerte tendencia (ADX con clara pendiente positiva).

# Capítulo VI

# Especulando con el RSI

VI. 1. Introducción.

VI.2. Niveles de "sobrecompra" y "sobreventa".

VI.3. Trazar líneas de tendencia con el RSI.

VI.4. Señales que proporciona el RSI.

VI.5. Sistema de especulación basado en niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" cuando se conoce el sentido de la tendencia dominante.

VI.6. Técnica que utiliza el RSI como un indicador de la dirección de la tendencia.

VI.7. Combinando el RSI con los retrocesos de Fibonacci para obtener señales.

## VI.l. Introducción

El R.S.L *{Relative Strengh Indicator)* es un indicador creado en 1978 por J. Welles Wilder[58].

Mide la fuerza del movimiento a partir de las diferencias existentes entre los precios de cierre.

Lo podemos considerar como un indicador adelantado o coincidente con la tendencia, pero nunca como un indicador retrasado.

Al ser un indicador adelantando o coincidente con la tendencia, suele ser de gran ayuda cuando conocemos la tendencia de medio plazo y queremos incorporarnos a ella aprovechando cualquier retroceso de grado menor que pudiera experimentar.

Con el RSI, Wilder intentó resolver el problema del movimiento errático de los precios, razón por lo que la fórmula de Wilder persigue un allanamiento.

El RSI oscila entre una gama vertical que va a de 0 a 100.

RSI=100-(100/1+RS)

RS: (media de los incrementos a nivel de precio de cierre del número de períodos seleccionados) / (media de los descensos a nivel de precio de cierre del número de períodos seleccionados)

Ejemplo:

Supongamos una acción que durante los últimos 14 días ha tenido el siguiente comportamiento:

Ha habido 8 días en los que el precio de la acción ha cerrado con ganancias, habiendo sido la subida media del 0,8%, y ha habido 6 días en los que ha cerrado con pérdidas, habiendo sido la pérdida media del 0,4%.

Calcularemos en primer lugar el valor de RS.

RS = 0,8/0,4 = 2

Y ahora sustituimos este valor en la fórmula del RSI.

RSI = 100 - (100/ 1+2) = 100 - 33,33 = 66,66

58 Autor del libro "New Concepts in Technical Trading".

Por lo tanto, para el caso considerado, el RSI no registraría lecturas extremas y estaría por debajo de las líneas de "sobrecompra" y por encima del nivel 50.

### VI.2. Niveles de "sobrecompra" y "sobreventa"

Con el RSI se suele trabajar con 7, 9 ó 14 períodos.

Cuando se trabaja con 7 ó 9 períodos, los niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa" se suelen situar en 80 y 20 respectivamente.

Cuando se trabaja con 14 períodos, los niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa" se suelen situar en 70 y 30 respectivamente.

Cuando los precios se encuentran en una clara tendencia alcista, algunos especuladores utilizan como niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" 80 y 40 respectivameníe. En íendencias bajisías, 60 y 20.

Las señales que proporciona el RSI son más fiables cuando el indicador de momento se encueníra en zona de "sobrecompra" o "sobreventa".

### VI.3. Trazar líneas de tendencia con el RSI

A la hora de írazar líneas de íendencia con el RSI se suele íener en cuenía la regla del 5%.

Según esía regla, podemos írazar línea de íendencia significativa por niveles de precio en los que el RSI haya permanecido en torno al 5% del tiempo duraníe los úlíimos 4 ó 6 meses. Esías líneas de íendencia significativas deberían ser ajusíadas una vez cada tres meses.

Las líneas de íendencia dibujadas en el RSI se perforan antes (dos o íres períodos) de que el precio perfore las suyas.

### VI.4. Señales que proporciona el RSI

Proporciona íres tipos de señales.

En orden de importancia son las siguientes: divergencias, pauías y niveles de "sobrecompra" y "sobreventa".

Las divergencias eníre el comportamiento del indicador y el precio consíiíuyen la señal más fiable y frecuente que proporciona el RSI.

Esta señal será aún más fiable si se produjera en plena zona de "sobrecompra" del indicador de momento, por encima de 70, o de "sobreventa", por debajo de 30.

Divergencia alcista: Se dibujará una divergencia alcista cuando, estando el RSI por debajo de 30, no consiguiera establecer un nuevo mínimo (no pudiera continuar con la tendencia de mínimos decrecientes) y superara el máximo inmediato anterior, y el precio hubiera dibujado mínimos decrecientes.

Esta señal sería más fiable si el primer suelo se encontrara por debajo de 30 y el segundo por encima de ese nivel.

Divergencia bajista: Se habrá dibujado una divergencia bajista cuando, estando el RSI por encima de 70, no consiguiera establecer un nuevo máximo (no pudiera continuar con la tendencia de máximos crecientes) y perforase el mínimo inmediato anterior, y el precio hubiera dibujado máximos crecientes.

Esta señal sería más fiable si el primer techo se produjera por encima de 70 y el segundo por debajo de ese nivel.

Las pautas del análisis técnico tradicional también funcionan con el RSI. Las líneas de tendencia, los soportes, las resistencias y las figuras más conocidas del análisis técnico tradicional (figuras de hombro-cabeza-hombros) funcionan en el RSI mejor que en los otros indicadores.

Es muy importante tener en cuenta al analizar el RSI que cualquier tendencia fuerte, ya sea al alza o a la baja, produce rápidamente una lectura extrema del oscilador, y que no hay ninguna razón que impida a un mercado con los indicadores de momento situados en zona de "sobrecompra", subir todavía más. O en sentido contrario, que un elevado nivel de "sobreventa" impida a un mercado caer todavía más.

Cancelar posiciones porque el RSI alcance niveles de "sobrecompra" o "sobreventa", suele provocar salidas prematuras cuando el precio se encuentra dentro de una acusada tendencia.

Cancelar posiciones porque el indicador alcance lecturas extremas sólo puede resultar aconsejable cuando el precio se encuentre atrapado dentro de un movimiento lateral. En estos casos, resultará muy conveniente utilizarlo en conjunción con otros indicadores, como por ejemplo, los giros del MACD.

El que el oscilador haya superado el nivel 70 no es razón suficiente para cancelar las posiciones largas que se hubieran adoptado con anterioridad. El precio puede subir todavía más aunque los indicadores de momento estén en zona de "sobrecompra". Es más, este hecho nos debería hacer pensar que lo más probable es que sigua subiendo.

El que el oscilador haya perdido el nivel 30 no es razón suficiente para cancelar las posiciones cortas adoptadas con anterioridad. El precio puede caer todavía más aunque los indicadores de momento estén en zona de "sobreventa". Este hecho nos debería hacer pensar que lo más probable es que siga cayendo.

### VI.5. Sistema de especulación basado en niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" cuando se conoce el sentido de la tendencia dominante

En este punto vamos a exponer un sistema muy utilizado por los especuladores para incorporarse a una tendencia que ya esté en curso.

Si la tendencia en gráficos semanales fuese alcista, al encontrarse el MACD en gráficos semanales por encima de cero, se desencadenará una señal de compra (posiciones largas) cuando el RSI en base diaria, tras haber caído por debajo de la línea de "sobreventa", se gire al alza y se coloque por encima de ella.

Si la tendencia alcista fuese muy acusada, resultará bastante improbable que el RSI caiga por debajo de la línea de "sobreventa", situada en el nivel 20. Por esa razón, se suele situar la línea de "sobreventa"en 40.

Veamos un ejemplo.

En la figura 80 hemos recogido el gráfico diario del NIKKEI.

Desde junio de 2003, el MACD semanal estuvo por encima de cero[59] con lo que consideramos que la tendencia dominante era la alcista.

Si nos fijamos podremos observar que cada vez que el RSI en base diaria cayó por debajo de 40 y a continuación se giró al alza y superó el nivel 40, se desencadenó una señal clara de compra.

59 Aunque el MACD no se ha representado en la figura, simplemente nos hemos limitado a decirlo en la parte izquierda del gráfico del precio.

Fig. 80.- *NIKKEL Gráfico diario*

Podemos verlo con más detalle en el gráfico diario del Nikkei recogido en la figura 81. En este gráfico podemos distinguir dos zonas:

- la de la izquierda, cuando el MACD semanal estaba por debajo de cero,
- y la de la derecha, cuando el MACD semanal estaba por encima de cero.

A comienzos de diciembre de 2002, cuando estando el MACD semanal por debajo de cero, el RSI en gráfico diario superó el nivel 60 y seguidamente perdió ese nivel, se desencadenó una señal para adoptar posiciones cortas, momento que hemos señalado en el gráfico de la figura 81 con una flecha.

Incluso, se aprecia el hueco de arranque[60] que dejó el precio al iniciar el movimiento a la baja.

60 Los huecos de arranque o fuga serán estudiados en el punto X.2.2.2 del capítulo X de este libro.

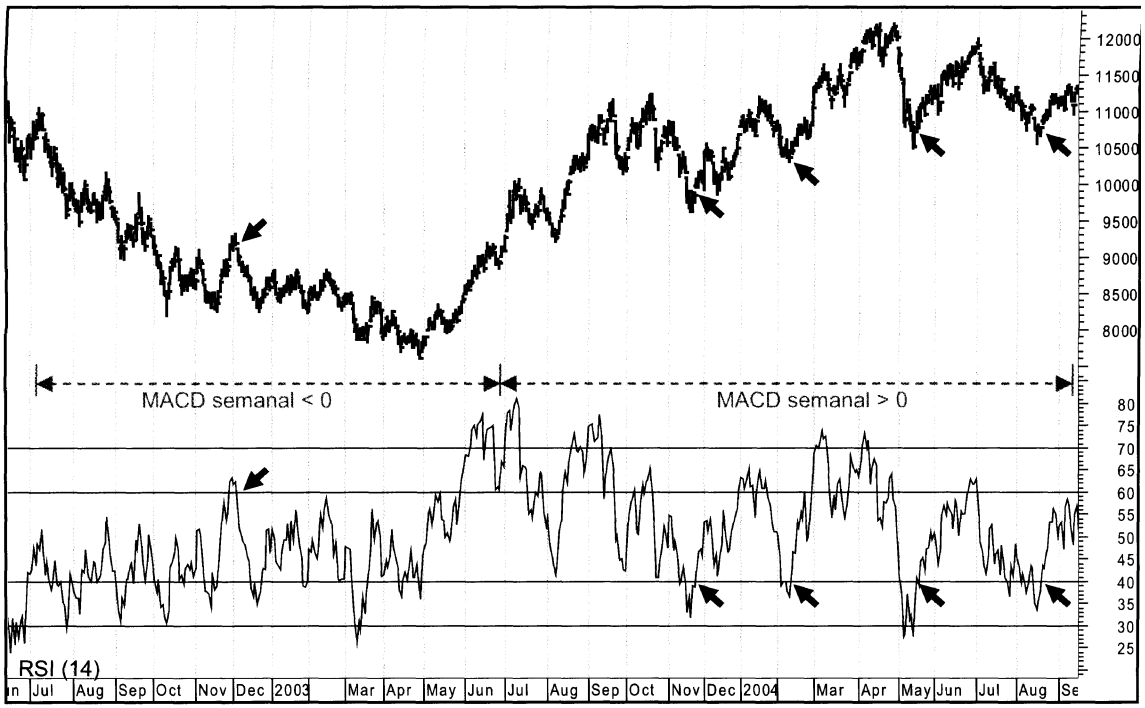



Fig. 81.- *NIKKEL Gráfico diario*

Veamos otro ejemplo.

¿Recuerda la fuerte subida del precio del petróleo que se produjo en el año 2004?

Tal y como podemos ver en el siguiente gráfico, figura 82, el MACD semanal del petróleo estuvo por encima de cero desde noviembre de 2003, por lo que consideramos que su tendencia era alcista desde entonces. Además, se observa con toda claridad que desde ese instante el precio dibujó una sucesión de mínimos crecientes, que han servido para dibujar la línea de tendencia alcista que hemos representado con una línea recta discontinua.

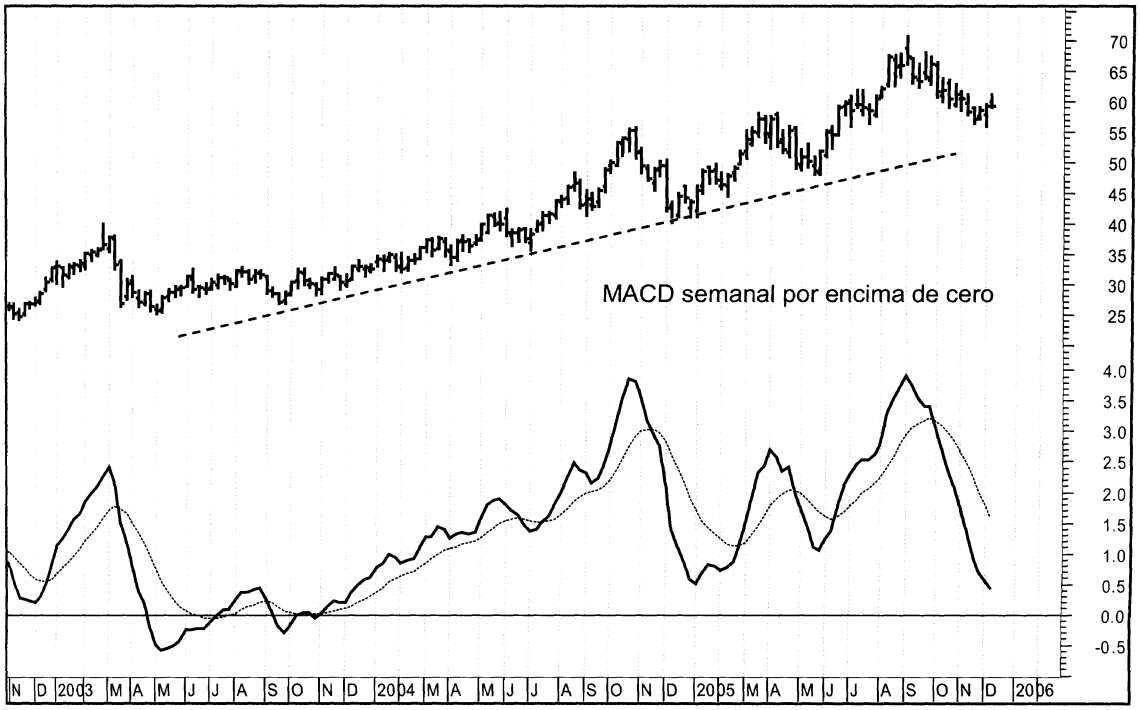



Fig. 82.- *Gráfico semanal del futuro sobre el "Crude Oil"*

Veamos ahora un gráfico diario del petróleo, figura 83, que recoge los movimientos del precio desde octubre de 2003 hasta julio de 2004.

Se puede comprobar con claridad que todas las señales que proporcionó este sistema desde noviembre de 2003 fueron provechosas.

Resultó especialmente fiable la señal que se desencadenó en noviembre de 2003, cuando los factores estacionales eran claramente alcistas y el MACD semanal se cortó alza cerca de cero, tal y como pueden comprobar en el gráfico de la figura 82. En el gráfico de la figura 83, se observa cómo el RSI, tras haberse situado por debajo de 40, consiguió superar en el mes de noviembre de 2003 el nivel 40.

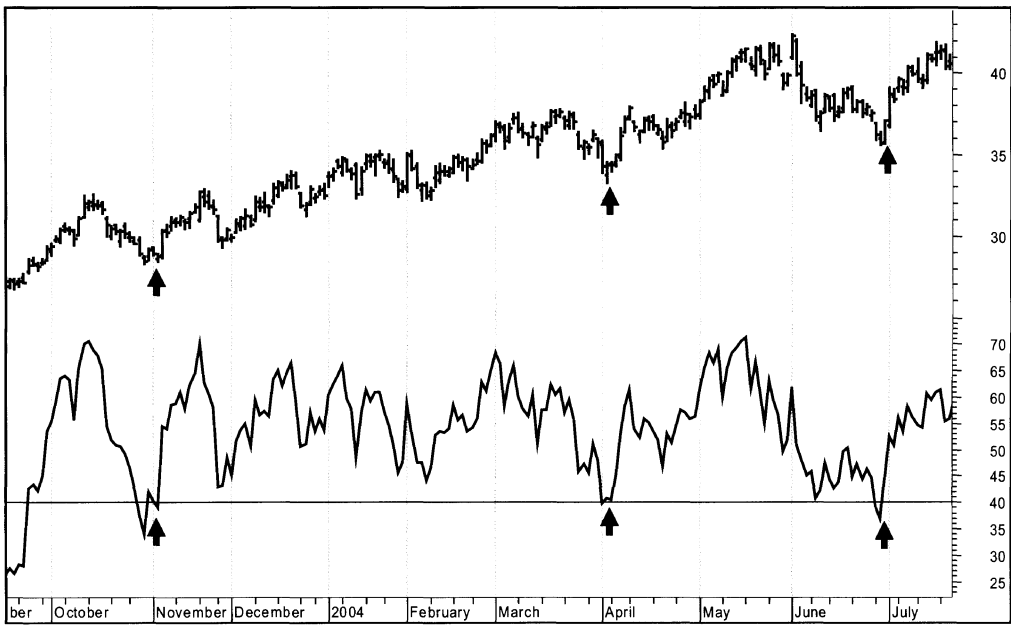



Fig. 83.- *Gráfico diario del futuro sobre el "Crude Oil"*

De acuerdo con el sistema de especulación expuesto en este punto, si la tendencia en gráficos semanales fuese bajista, se debería adoptar una posición corta cuando el RSI en base diaria, tras superar la línea de "sobrecompra", se girase a la baja y se colocara de nuevo por debajo de la misma.

Si la tendencia bajista fuese muy acusada, resultará bastante improbable que el RSI consiguiera superar la línea de "sobrecompra" situada en el nivel 80. Por esa razón, se suele colocar la línea de "sobrecompra" cerca de 60.

Podemos observar una clara señal de venta en la parte izquierda del gráfico del NIKKEI recogido en la figura 81, concretamente en el mes de diciembre del año 2002.

Hasta junio de 2003, el MACD semanal del NIKKEI estuvo por debajo de cero, por lo que, de acuerdo con lo explicado en el capítulo IV dedicado al MACD, consideramos que la tendencia dominante era la bajista.

En noviembre de 2002, el RSI superó el nivel 60 y a continuación en diciembre, se giró a la baja perforando dicho nivel, desencadenando una señal de venta (adopción de posiciones cortas) que resultó ser muy provechosa.

Veamos ahora la señal que proporcionó Repsol el 27 de agosto de 2004. Para ello nos vamos a fijar en el gráfico recogido en la figura 84.

El MACD semanal se encontraba por encima de cero[61] y, tal y como podemos comprobar en el gráfico de la figura 84, el RSI en diario se encontraba por debajo de 40.

Tal y como podemos observar en el gráfico, durante el mes de julio se desplegó una onda a la baja dentro de un gran triángulo. Este movimiento del precio llevó al indicador de momento a una zona de "sobreventa". De acuerdo con lo que hemos dicho en el punto 15 del capítulo I y en la figura 17 del capítulo II, nos encontrábamos en un momento adecuado para comprar. Pues bien, la señal de compra se desencadenó justo en el momento en que el RSI superó la línea de 40. Se observa también la formación de una divergencia alcista de proporciones en el RSI y la superación violenta de la línea "2-4" de la onda "c"[62] de la "C" del triángulo.

Si nos fijamos de nuevo en el gráfico de la figura 84, veremos que en la segunda mitad del mes de mayo de 2004 también se desencadenó una nueva señal de compra. Esta señal venía además precedida de una divergencia alcista.

Y finalmente se desencadenó una nueva señal a comienzos del mes de noviembre, poco antes de la rotura al alza del triángulo.

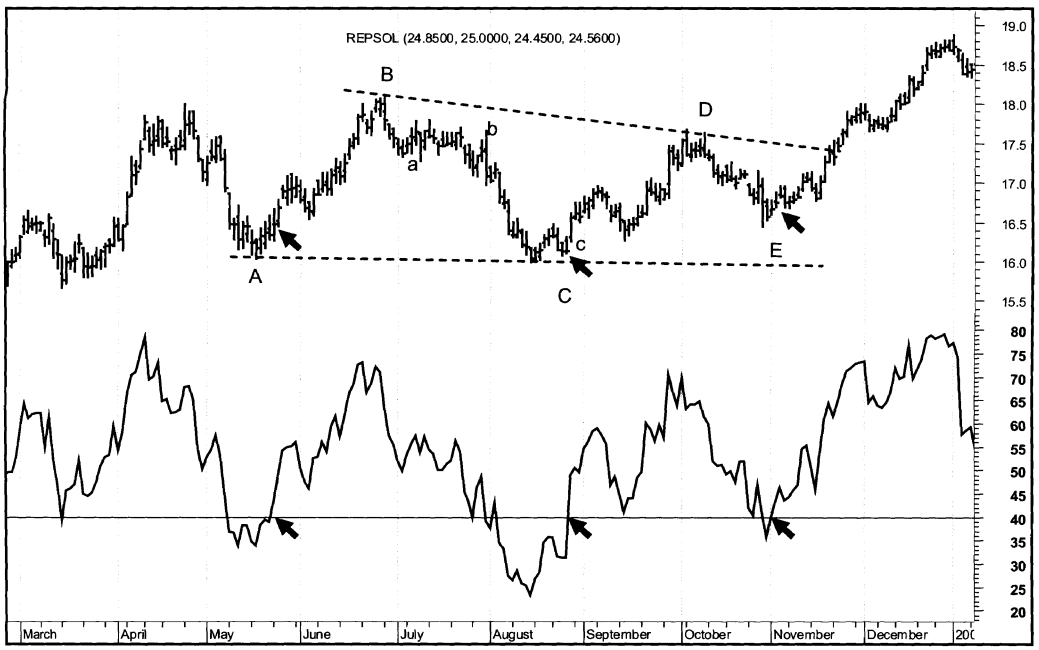



Fig. 84.- *Gráfico diario de Repsol YPF*

61 No hemos representado el MACD en el gráfico.

62 La última pauta de la onda "c" es una pauta con extensión de tercera y fallo de quinta.

## VI.6. Técnica que utiliza el RSI como un indicador de la dirección de la tendencia

Esta técnica de especulación parte de la siguiente idea: cuando el RSI se encuentra por encima de 50 en gráfico mensual, consideraremos que la tendencia del oscilador es al alza y la de los precios también.

Por el contrario, si el RSI en base mensual se encuentra por debajo de 50, entonces consideraremos que la tendencia del oscilador es a la baja y la de los precios también.

Tal y como podemos ver en la figura 85, que recoge el gráfico mensual del IBEX 35, el RSI se colocó por debajo de 50 en septiembre de 2000 anunciándonos el origen de una tendencia bajista en el precio. Y en octubre de 2003, el RSI superó el nivel 50 indicándonos que la tendencia bajista del precio había concluido y el inicio de una nueva tendencia al alza.

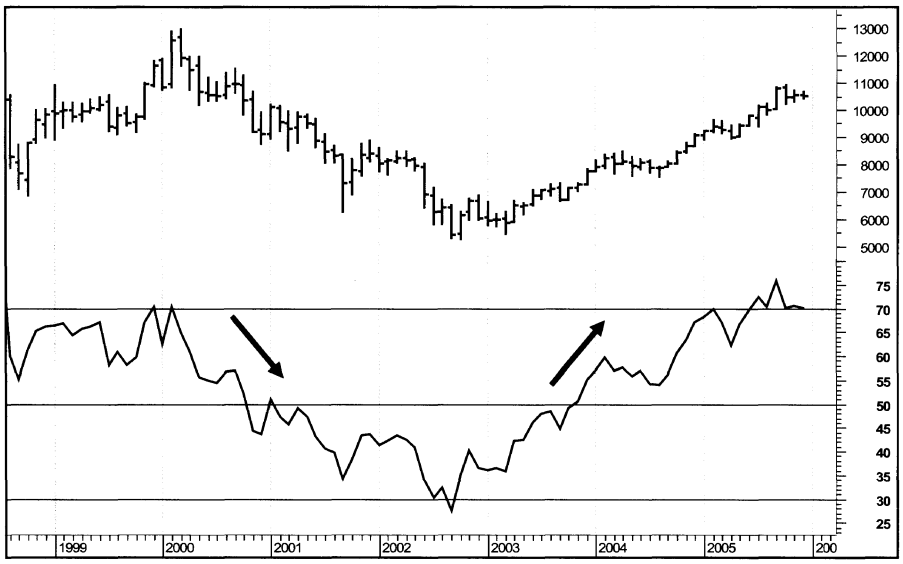



Fig. 85.- *Gráfico mensual del IBEX*

Veamos ahora el gráfico mensual del Index Dólar (fig. 86)

Podemos ver con claridad que el RSI perdió el nivel 50 en abril de 2002. Este hecho nos avisó del inicio de una tendencia bajista.

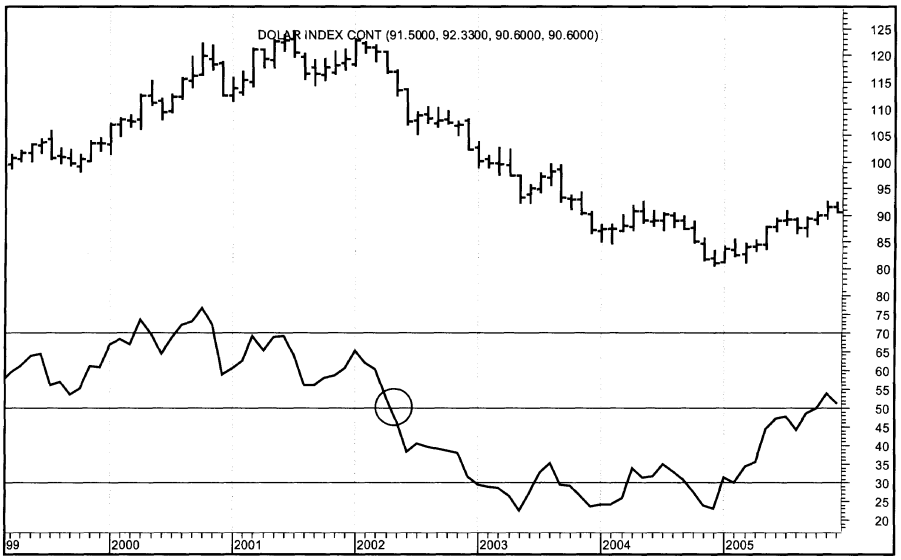



Fig. 86.- *Gráfico mensual del Index Dólar*

Esta regla es muy general y para conseguir señales más fiables sería conveniente adaptarla al producto sobre el que estemos especulando, y utilizar en conjunción con el resto del arsenal técnico.

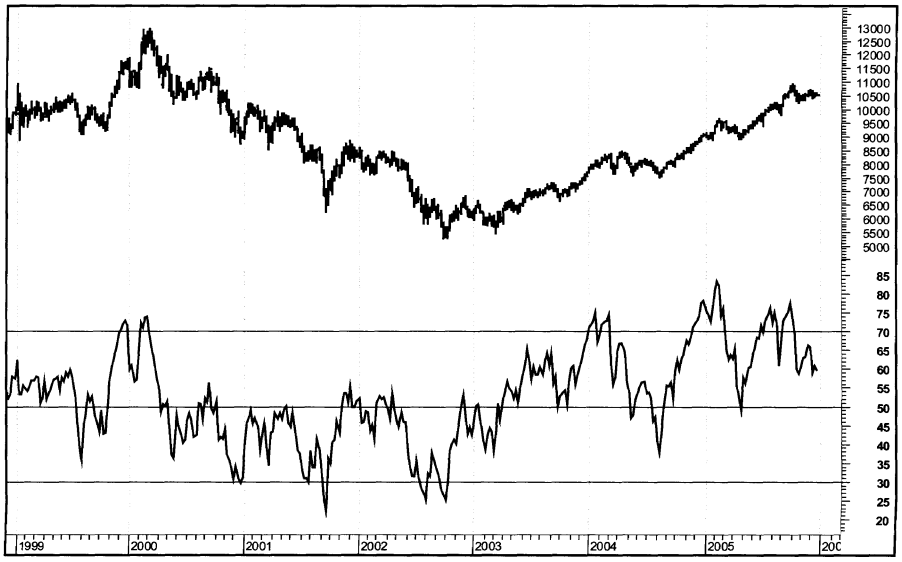



Fig. 87.- *Gráfico semanal del IBEX-35. Durante el proceso bajista desarrollado desde comienzo del 2000 hasta abril de 2003, el nivel 50 actuó como resistencia. Durante el proceso alcista desarrollado desde 2003 hasta comienzo de 2006 se observa que sólo en agosto de 2004 retrocedió por debajo de 50, pero no pudo llegar a 30.*

Sabemos que dentro de una tendencia bajista suelen producirse importantes rebotes que llevan al RSI en gráfico diario por encima de 50, pero en los que difícilmente supera el nivel 60.

En la figura 87, que recoge el gráfico semanal del IBEX 35, observamos que durante el proceso bajista iniciado en el año 2000 y que concluyó en abril de 2003, el nivel 50 del RSI actuó como resistencia. Y las veces que fue superado, el precio no pudo alcanzar el nivel 60.

En las tendencias alcistas suelen producirse importantes retrocesos y el RSI puede llegar a colocarse en gráfico diario por debajo de 50, pero difícilmente llega a perder el nivel de los 40.

En el gráfico semanal del IBEX 35, figura 87, observamos que durante el proceso alcista iniciado en el año 2003, el nivel 50 actuó como soporte, solamente fue perforado en agosto de 2004. Pero aún en ese caso, el RSI se giró al alza antes de llegar al nivel 30, poniendo de manifiesto la fortaleza de la tendencia subyacente.

La consideración tradicional de la zona 70/80 como nivel de "sobrecompra" y la 30/20 como un nivel de "sobreventa", debe ser modificada.

Durante las tendencias bajistas, lecturas próximas a 60 deberían ser consideradas como niveles de "sobrecompra". Y durante las tendencias alcistas, lecturas próximas a 40 deberían ser consideradas como niveles de "sobreventa".

Podremos anticipar la señal, si introdujéramos los datos de precio en el programa de análisis antes del cierre de la sesión diaria (o semanal). De este modo sabríamos si al cierre el RSI cruzaría la línea de 50 si se mantuviera el mismo precio hasta el final de la sesión. No obstante, debemos tener en cuenta que lo definitivo es que el cruce del nivel 50 se produzca a nivel de precio de cierre.

Si la tendencia fuese alcista y el RSI en gráfico diario cruzara a la baja el nivel 50, muy probablemente se estaría produciendo un retroceso en contra de la tendencia dominante.

Si la tendencia fuese bajista y el RSI en gráfico diario superara el nivel 50, probablemente se estaría produciendo un rebote dentro de la tendencia bajista.

**Las reglas de este sencillo sistema de especulación son las siguientes:**

La técnica que explicamos a continuación intenta aprovechar las fases correctivas que pudieran producirse para incorporarnos a la tendencia dominante.

Asumiremos que la tendencia continúa hasta que haya signos evidentes de su agotamiento.

Posiciones largas: El RSI debería estar por encima de 50 en un gráfico mensual, con lo que nos indicaría que la tendencia es alcista.

A continuación, buscaríamos los niveles de retroceso de Fibonacci, 38,2%, 50% y 61,8% referidos al precio, así como los niveles en los que confluyeran varios retrocesos de Fibonacci. Resultarían especialmente significativos aquellos niveles en los que coincidiera un retroceso del 61,8% de una onda al alza, con un retroceso del 38,2% de otra onda al alza (lógicamente ésta última será de menor recorrido que la anterior y se habrá desplegado a continuación y por encima de ella).

Pues bien, una vez que el precio llegue a esos niveles, esta técnica coloca una orden de compra por encima del máximo del día en el que se alcance el nivel de soporte. Y sitúa el *stop* por debajo de los mínimos de ese mismo día.

Otra forma de desencadenar la orden de compra sería trazar una línea por encima de los máximos previos y comprar en el momento en que fuese superada. Esa línea se correspondería con la línea "0-b" de una pauta plana o la "b-d" de un triángulo.

Posiciones cortas: El RSI debería estar por debajo de 50 en un gráfico mensual, indicándonos que la tendencia es bajista.

A continuación, buscaríamos los niveles de retroceso de Fibonacci, 38,2%, 50% y 61,8% referidos al precio, así como los niveles en los que confluyeran varios retrocesos de Fibonacci. Resultarían especialmente significativos[63] aquellos niveles en los que coincida un retroceso del 61,8% de una onda a la baja, con un retroceso del 38,2% de otra onda a la baja (lógicamente ésta última será de menor recorrido que la anterior y se habrá desplegado a continuación y por debajo de ella).

Pues bien, una vez que el precio llegue a esos niveles, esta técnica coloca una orden de venta (adopción de posiciones cortas) por debajo del mínimo del día en el que alcanza el nivel de resistencia. Y sitúa el *stop* por encima de los máximos de ese mismo día.

Otra forma de entrar, podría ser trazar una línea por debajo de los mínimos previos y vender cuando fuese perforada. Esa línea se correspondería con la línea "0-b" de una pauta plana o la "b-d" de un triángulo.

Reglas modificadas por nosotros de este sistema de especulación

Retroceso dentro de una tendencia alcista

63 Tal y como sugiere Joe DiNapoli

Con el movimiento a la baja dentro de una tendencia alcista, buscamos una situación extrema del mercado, concretamente que el RSI entre en una zona de "sobreventa" dentro de la tendencia alcista dominante, porque, de acuerdo con lo explicado en el punto I.5 del capítulo I, constituye una zona óptima para desencadenar una orden de compra, en este caso para la adopción de posiciones largas.

Tendríamos el primer aviso del inicio de un movimiento al alza cuando el RSI se colocara por encima del MACD, tal y como se ha explicado en el punto IV.4.

Cuando las líneas del MACD se crucen al alza o cuando el precio supere la línea "0-b", tendríamos la oportunidad para adoptar posiciones largas, y colocaríamos el *stop* ligeramente por debajo de los mínimos marcados durante el proceso correctivo, retroceso.

Rebote dentro de una tendencia bajista

Con el movimiento al alza dentro de una tendencia bajista, buscamos una situación extrema del mercado, concretamente que el RSI entre en una zona de "sobrecompra" dentro de la tendencia bajista dominante, porque, de acuerdo con lo explicado en el punto 1.5 del capítulo I, constituye una zona óptima para desencadenar una orden de venta, en este caso para la adopción de posiciones cortas.

Tendríamos el primer aviso del inicio de un movimiento a la baja cuando el RSI se colocara por debajo del MACD, tal y como se ha explicado en el punto IV.4 del capítulo IV.

Cuando las líneas del MACD se crucen a la baja o cuando el precio perfore la línea "0-b", tendríamos la oportunidad para adoptar posiciones cortas, y colocaríamos el *stop* ligeramente por encima de los máximos alcanzados durante el proceso correctivo, rebote.

Este sistema proporciona señales fiables. Podríamos incluso anticiparlas combinándolas con las proporcionadas por otros indicadores.

## VI.7. Combinando el RSI con los retrocesos de Fibonacci para obtener señales

El RSI y los niveles de retrocesos de Fibonacci son dos herramientas muy utilizadas por los analistas técnicos tradicionales, pero los suelen utilizar de forma separada.

En este apartado, vamos a combinarlas para que nos ayuden a determinar niveles de soporte y de resistencia potencialmente significativos.

En definitiva, vamos a calcular los retrocesos de Fibonacci del RSI.

Los especuladores que siguen este sistema comienzan identificando un máximo o un mínimo significativo alcanzado por el RSI durante el período estudiado.

Podemos trabajar con gráficos mensuales, semanales o diarios. Nosotros preferimos trabajar con gráficos semanales y por ello hemos elegido un gráfico semanal del IBEX 35, figura 88.

En el gráfico del IBEX se aprecia un máximo logrado por el RSI en la primera semana de marzo de 2000. Desde ese momento, el RSI cayó con fuerza hasta marcar un mínimo en septiembre de 2001. Ya tenemos un máximo y un mínimo significativo del RSI.

Calculamos ahora los retrocesos de Fibonacci del RSI desde los máximos de marzo de 2000 hasta los mínimos de septiembre de 2001.

Como pueden comprobar en el gráfico, el nivel de retroceso 61,8% ha actuado como resistencia significativa en varias ocasiones: diciembre de 2001, abril de 2002 y noviembre de 2002. La imposibilidad de superar ese nivel nos informó de que la tendencia bajista seguía dominando el comportamiento del precio.

Una sencilla estrategia de especulación consistente en la compra de opciones de venta y especialmente la venta de opciones de compra cada vez que el RSI se mostrara incapaz de superar ese nivel, habría proporcionado unos excelentes resultados.

Finalmente, ese nivel de retroceso fue superado en mayo de 2003, confirmando que el IBEX había concluido la fase bajista que había dominado el movimiento del mercado desde marzo de 2000.

Si usted lo desea, puede comprobar que esta señal fue confirmada por la mayoría de los indicadores estudiados en este libro[64] y, por si fuera poco, el año 2003 fue el tercer año del ciclo presidencial estadounidense, año que, según estudiaremos en el capítulo XI de este libro, año que suele venir acompañado de fuertes alzas en las bolsas, tal y como estudiaremos en el capítulo XI de este libro.

64 El MACD mensual se cruzó al alza y el MACD semanal superó el nivel cero.

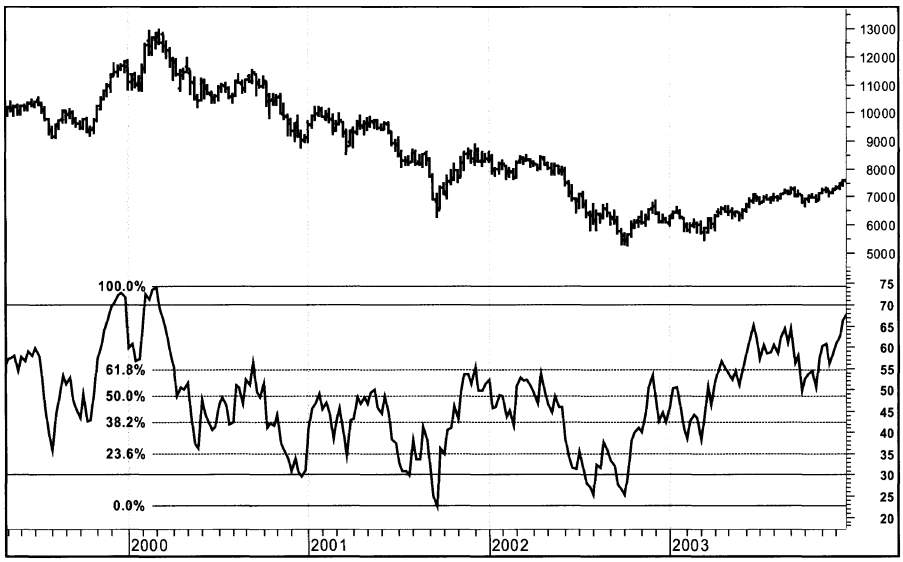



Fig. 88.- *Gráfico semanal del IBEX-35 Contado*

Veamos otro ejemplo. Ahora vamos a trabajar con el gráfico diario del IBEX 35 Contado, recogido en la figura 89, que abarca el período comprendido entre enero y octubre de 2003.

El 12 de marzo de 2003 se produjo un mínimo del RSI. Y el día 18 de junio de ese mismo año, el indicador alcanzó un máximo. Ya tenemos un máximo y un mínimo significativo del RSI.

Ahora calculamos los niveles de retroceso de Fibonacci del RSI. Se observa con claridad que cada vez que el RSI llegó a un nivel de retroceso del 61.8% de la subida previa, el precio rebotó. Así lo hizo los días 1 y 21 de julio y 7 de agosto.

Hubieran sido unos momentos muy adecuados para comprar opciones de compra y especialmente para vender opciones de venta.

Además, si trazamos una recta uniendo los mínimos marcados por el precio en esos días, podemos obtener una recta directriz alcista significativa.

Observe que el día en que el RSI perdió definitivamente el 61,8% perforando la recta directriz alcista, se produce un brusco retroceso, retroceso dentro de una tendencia alcis-

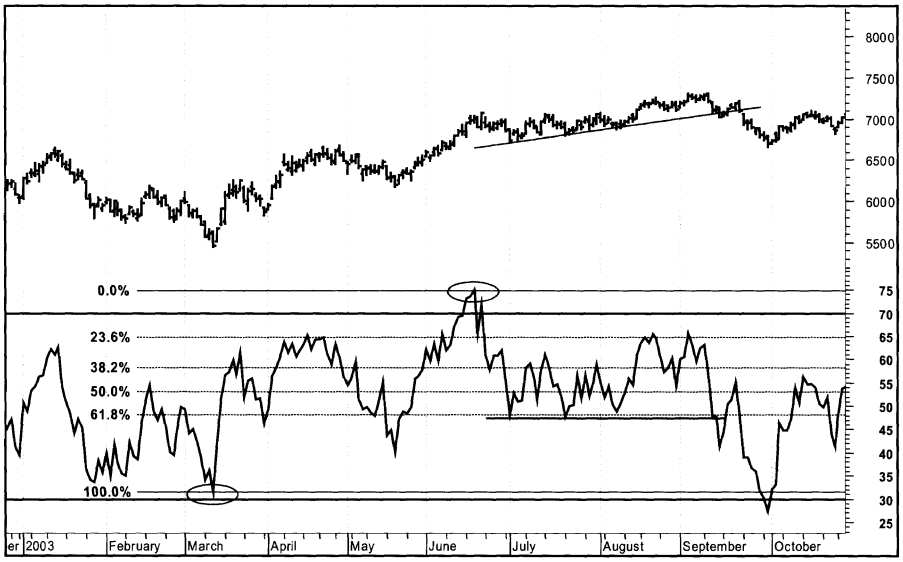



Fig. 89.- *Gráfico diario del IBEX 35 Contado*

ta que se había iniciado en octubre de 2002, y que, por lo tanto, debería haber sido aprovechado para buscar el momento de incorporarnos a la tendencia dominante, la alcista.

# Capítulo VII
# Especulando con el *Commodity Channel Index* (CCI)

VII.1. Concepto

VII.2. Interpretación tradicional del CCI

VII.3. Las mejores señales que proporciona según nuestra experiencia
- VII.3.1 Niveles de "sobrecompra" y "sobreventa"
- VII.3.2 Importancia de las divergencias

## VII.l. Concepto

Este oscilador fue ideado por Donald Lambert, quien lo dio a conocer en su libro *"Commodities Channel Index: Tools for Trading Cyclical Trends",* 1980.

En su origen, el CCI se aplicó única y exclusivamente a los mercados de futuros de materias primas, y especialmente en aquellos productos con un marcado carácter estacional o cíclico. Y era utilizado como una herramienta para detectar aquellos momentos en los que empezaba o concluía un ciclo.

La idea que hay detrás del indicador es que las materias primas tienden a comportarse de una forma cíclica, con máximos y mínimos que se forman periódicamente.

Si bien en un principio, la aplicación de este indicador se limitaba a las materias primas, de ahí su denominación *{Commodities Channel Index),* con el paso del tiempo se ha comprobado que puede aplicarse con éxito a todos los productos cotizados, tanto en los mercados de contado como en los de futuros.

Este indicador forma parte de la mayor parte de los programas de análisis (Metastock o Computrac, entre otros) y, en definitiva, lo que hace es medir la variación que sufre el precio en relación a una media.

El CCI se calcula a partir de la diferencia existente entre un precio "significativo" y la media de los precios "significativos" registrados durante un período de tiempo determinado. Lambert eligió una media simple.

Lambert definió el precio "significativo" de un día cualquiera como la media del precio máximo, mínimo y cierre de ese día.

La fórmula empleada para calcular el valor del CCI de un día determinado es la siguiente:

CCI = (Precio "significativo" de un día - Media móvil simple de precios "significativos" del período considerado)/ 0,15 Media de las desviaciones significativas del período considerado

*Precio "significativo " de un día:*

Se calcula dividiendo por tres la suma del precio máximo, del mínimo y del precio cierre de un día determinado.

*Media móvil simple de precios "significativo " de un período, "n ":*

Si estamos trabajando con un CCI de 14 días, calcularíamos la media de los precios "significativos" de los últimos 14 días.

Media de las desviaciones "significativas" del período considerado, "n":

En primer lugar, calcularíamos para cada día del período considerado, "n" (en este caso, 14) la diferencia entre el precio "significativo" de un día y la media móvil simple de precios "significativos" correspondiente a ese día.

Tendríamos por lo tanto, 14 datos, el del día en el que estamos calculando el CCI y los datos de los 13 días anteriores.

Unos datos tendrán valores positivos y otros valores negativos.

A continuación tomamos los valores absolutos de los 14 días y seguidamente calculamos la media simple de estas desviaciones.

Por lo que hace referencia a la duración del período considerado ("n"), Lambert recomendó un período comprendido entre 5 y 20 días. Generalmente, se suele trabajar con un período de 14 días.

Lamber utilizó la constante 0,15 para asegurarse de que entre el 70% y el 80% de los valores del CCI caigan ente "+100" y "-100".

Algunos especuladores, teniendo en cuenta que lo que pretendía en definitiva el CCI era determinar los ciclos que regían el comportamiento de los precios de las materias primas, obtienen el valor de "n" (el período de tiempo con el que desean trabajar) de la siguiente manera:

- Consideran un período de un año.
- Establecen el máximo y el mínimo de ese año.
- Calculan el tiempo transcurrido entre el máximo y el mínimo (longitud del ciclo).
- Dividen ese período entre tres (1/3 del ciclo).
- El período obtenido de este modo es el que utilizan como intervalo temporal ("n").

Nosotros preferimos trabajar con un CCI de 14 períodos y es el que se ha tenido en cuenta a la hora de elaborar los gráficos recogidos en este capítulo.

El CCI es uno de nuestros indicadores favoritos y lo utilizamos conjuntamente con otros indicadores de momento.

### VII.2. Interpretación tradicional del CCI

La interpretación tradicional, siguiendo los consejos de Lambert, de los movimientos del CCI es similar a la tradicional del RSI.

Se presta gran atención a las divergencias y a los niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa", como condiciones necesarias para generar señales de compra y de venta.

El CCI, al igual que la mayor parte de los osciladores, distingue zonas de "sobrecompra" y de "sobreventa".

Las lecturas por encima de 50 ó de 100, según el producto de que se íraíe, se suelen considerar niveles de "sobrecompra".

Lecíuras por debajo de -50 ó -100, según el producto de que se traíe, se suelen considerar niveles de "sobreventa".

La significación del valor 50 ó 100 íambién esíará en función del período con el que esíemos írabajando. Es evideníe que si írabajamos con un período de 5 días, el CCI alcanzará el valor 100 con más facilidad que si esíuviésemos írabajando con un período de 14 días.

Según la interpretación tradicional, el CCI generaría una señal de compra cuando, tras haber enírado en la zona de "sobreventa", se gira al alza y supera el nivel cero.

Las señales de venía son generadas cuando el CCI eníre en la zona de "sobrecompra" y a coníinuación se gire a la baja y pierda el nivel cero.

### VIL3. Las mejores señales que proporciona el CCI según nuestra experiencia

El análisis íécnico es un arte más que una ciencia, por eso no debe sorprendernos que existan formas de interpretación alternaíivas a las propuesías por los propios creadores.

Con estos comentarios no inteníamos infravalorar las aportaciones de Lambert, sino todo lo conírario. Nuesíro deseo es poner a disposición del lector el resulíado de nuesíro írabajo.

De todos modos, usted es libre para acepíar o rechazar las ideas que proponemos.

#### VII.3.1. Niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa"

Trabajaremos siempre con el mismo iníervalo, 14 períodos, íanío si esíamos aníe un gráfico semanal, diario o "iníradiario".

Consideraremos que cuando el CCI supera el nivel 50 eníra en zona de "sobrecompra" y que cuando pierde el "-50", en zona de "sobreventa", salvo que de la simple observación se deduzca que son más significativos los niveles 100 y -100.

Como hemos venido diciendo a lo largo de esíe libro, las señales esíarán condiciona-

das siempre al sentido de la tendencia. Si es alcista, seguiremos las señales de compra (posiciones largas) que proporcionen los sistemas. Si es bajista, las señales de venta (posiciones cortas).

Suponiendo que el precio se encuentra dentro de una tendencia alcista, las señales de compra serán generadas cuando el CCI supere el nivel 50, y entre, por lo tanto, en zona de "sobrecompra". En tal caso se consideraría que la tendencia alcista es fuerte puesto que ha sido capaz de impulsar al indicador de momento hasta la zona de "sobrecompra".

Todo ello con independencia del tipo de gráfico con el que estemos trabajando, semanal, diario o "intradiario".

El recorrido al alza será mayor cuanto mayor sea la fortaleza de la tendencia dominante.

Si estuviéramos ante un movimiento correctivo dentro de una tendencia bajista, aunque se desencadenara una señal de compra con arreglo a lo que acabamos de explicar, lo más probable es que el tramo al alza presente un recorrido al alza menor que si se desplegara una onda al alza dentro de una gran tendencia alcista. En este caso, es decir durante una fase correctiva dentro de una tendencia bajista, sería aconsejable utilizar el nivel de "sobrecompra" más bien para adoptar posiciones cortas que para adoptar posiciones largas. Y resultaría conveniente hacerlo en el momento en el que el CCI, tras salir de la zona de "sobrecompra", perdiera el nivel cero.

En la figura 90 hemos recogido el gráfico semanal del IBEX 35. Tal y como pueden ver, el CCI (14) superó el nivel 50 el 3 de septiembre de 2004. De acuerdo con lo que acabamos de decir un poco más arriba, en ese momento se generó una señal de compra.

Para cancelar la posición, podríamos utilizar como referencia el nivel 0 del CCI. De tal manera que cuando el CCI se giró a la baja y perdió el nivel cero el 15 de abril, se generó una señal de venta, concretamente de cancelación de posiciones largas abiertas el 3 de septiembre de 2004.

Posteriormente, el 3 de junio de 2005, el CCI volvió a superar el nivel 50, desencadenando una nueva señal de compra de acuerdo con el sistema que estamos considerando.

Posteriormente, en el mes de diciembre de 2005, el CCI perdió, aunque por poco, el nivel cero. Siguiendo este sistema de especulación, deberíamos haber cancelado posiciones largas. A pesar de ello, la tendencia seguía siendo alcista porque el MACD semanal se encontraba por encima de cero. En consecuencia, tras cancelar las posiciones largas, deberíamos seguir dando prioridad a las señales de compra que pudiera desencadenar nuestro sistema en el próximo futuro.

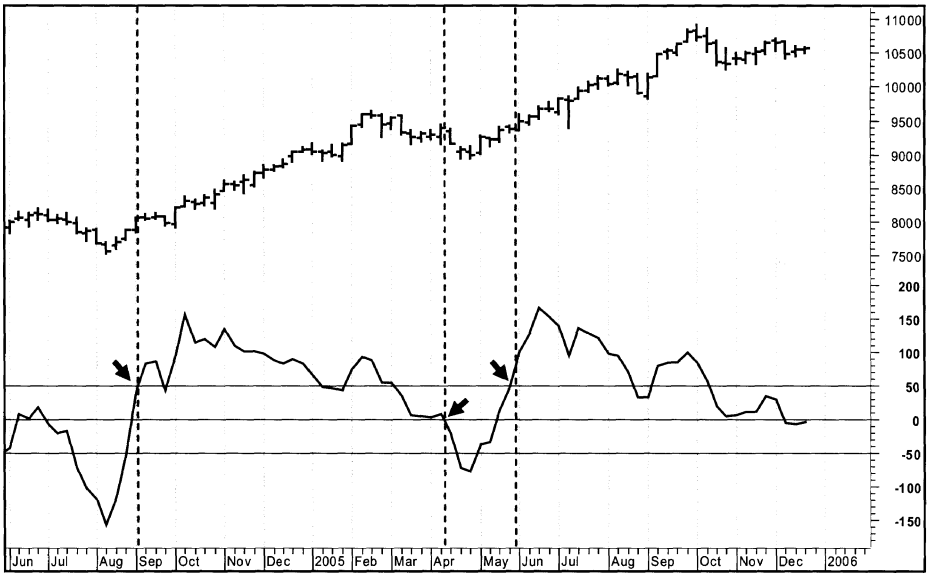



Fig. 90.- *Gráfico semanal del IBEX35 Contado*

Se puede comprobar con facilidad que la mayor parte del movimiento al alza del índice se produjo cuando el CCI estuvo por encima de "50".

En la figura 91 hemos recogido el gráfico diario de Telefónica Móviles.

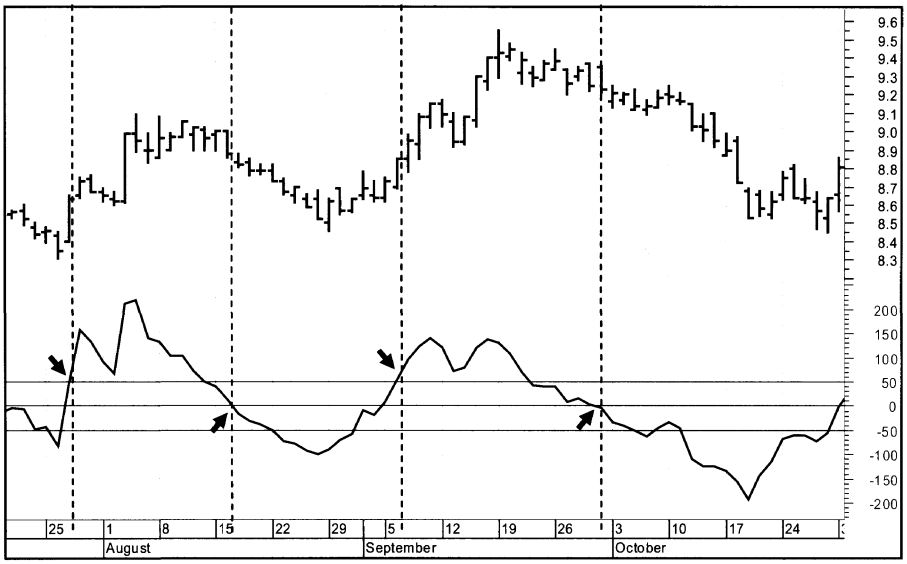



Fig. 91.- *Gráfico diario de Telefónica Móviles*

Tal y como pueden ver, el CCI (14) superó el nivel 50 el 27 de julio de 2005, generándose, con arreglo a lo que hemos venido explicando, una señal de compra.

Tras moverse con soltura por encima de 50, el CCI se giró a la baja y perdió el nivel cero el 17 de agosto, momento en el que se generó una señal de venta, de cancelación de posiciones largas abiertas el 27 de julio.

Posteriormente, el 6 de septiembre de 2005, el CCI volvió a superar el nivel 50, desencadenando una nueva señal de compra de acuerdo con el sistema que estamos considerando.

El día 30 de septiembre de 2005 se desencadenó una señal de cancelación de posiciones largas, al perder el CCI el nivel cero, tal y como pueden ver en el gráfico.

Se puede comprobar con facilidad que la mayor parte del movimiento al alza se produjo cuando el CCI estaba por encima de "50".

Si la tendencia dominante fuese bajista, las señales de venta, adopción de posiciones cortas, se generarían cuando el CCI perdiera el nivel "-50" y lógicamente entrase en zona de "sobreventa", porque se consideraría que la tendencia bajista sería fuerte al haber sido capaz de impulsar al indicador de momento hasta su zona de "sobreventa".

El recorrido a la baja de las ondas en el sentido de la tendencia sería mayor cuanto más acusada fuese la tendencia bajista.

Si estuviéramos ante un movimiento correctivo dentro de una tendencia alcista, aunque se desencadenara una señal de venta con arreglo a lo que acabamos de explicar, lo más probable es que el recorrido a la baja fuese menor que si se desplegará una nueva onda a la baja pero dentro de una gran tendencia bajista. En este caso sería aconsejable utilizar el nivel de "sobreventa" para adoptar posiciones largas, y hacerlo en el momento en que el CCI, tras salir de la zona de "sobreventa" supere el nivel cero.

En la figura 92 se ha recogido el gráfico horario del S&P 500 Contado.

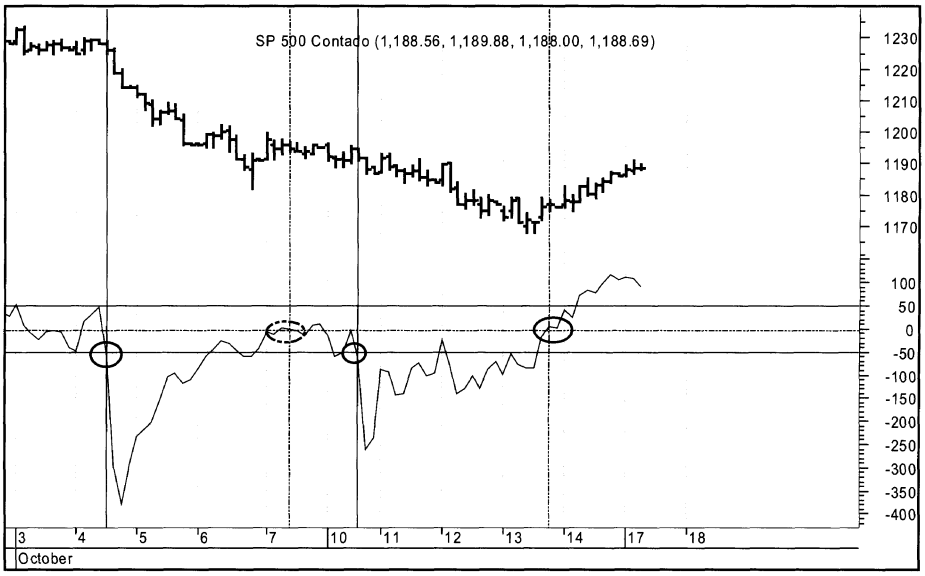



Fig. 92.- *Gráfico horario del S&P 500 Contado*

Tal y como pueden ver en el gráfico, el CCI (14) perforó el nivel"- 50" el 4 de octubre de 2005, generándose en ese momento una señal para adoptar posiciones cortas de acuerdo con el sistema que estamos considerando.

El CCI se giró posteriormente al alza y superó el nivel cero el día 7 de octubre de 2005, momento en el que se generó una señal de compra, de cancelación de las posiciones cortas abiertas el 4 de octubre.

El CCI volvió a perder el nivel "-50" el día 10 de octubre, desencadenando una nueva señal de venta, de apertura de posiciones cortas, de acuerdo con el sistema que estamos considerando.

El día 13 de octubre de 2005 desencadenó una señal de cancelación de posiciones cortas, al superar el CCI el nivel cero, tal y como pueden ver en el gráfico.

Se puede comprobar con facilidad que la mayor parte del movimiento a la baja se produjo cuando el CCI estaba por debajo de "-50".

El CCI es un indicador que se debe incorporar a nuestro arsenal técnico, y lo más conveniente es utilizarlo en sintonía y conjuntamente con el resto de los indicadores estudiados en este libro.

Por lo tanto, si las señales que proporcione el CCI se vieran confirmadas por otros indicadores, nuestra confianza en la señal aumentaría notablemente.

### VII.3.2. Importancia de las divergencias

Cuando el comportamiento del CCI no confirma el movimiento al alza de los precios, decimos que se produce una divergencia bajista.

En la figura 93 hemos recogido una importante divergencia bajista que se formó en el gráfico semanal del bono alemán.

La cotización del bono alemán registró un máximo en la semana que concluyó el día 7 de julio de 2005 y posteriormente volvió a registrar un nuevo máximo en la que concluyó el 2 de septiembre. Sin embargo, la lectura registrada por el CCI en ese momento estuvo por debajo de la alcanzada en el máximo anterior. Se formó una clara divergencia bajista en un gráfico semanal, de acuerdo con lo dicho al estudiar los principios generales de interpretación del momento en el capítulo III de este libro.

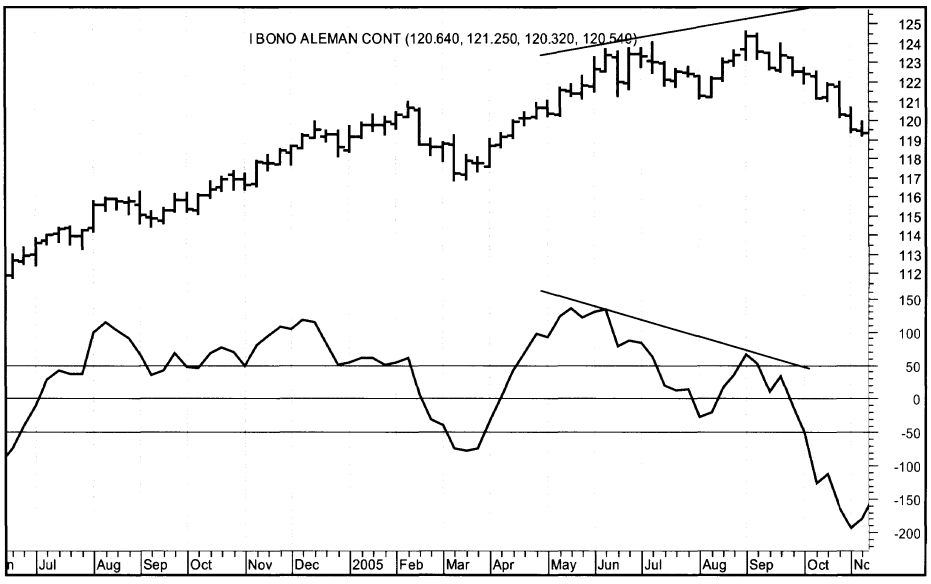



Fig. 93.- *Gráfico semanal del Bono Alemán*

En la figura 94 hemos recogido el gráfico que recoge la evolución del NASDAQ Compuesto. Tal y como pueden ver, la subida del precio desde el 19 de noviembre de 1999 hasta marzo de 2000 se produjo con una importante divergencia bajista entre el comportamiento del precio y del indicador.

Esta divergencia nos anticipó la formación del techo con gran precisión.

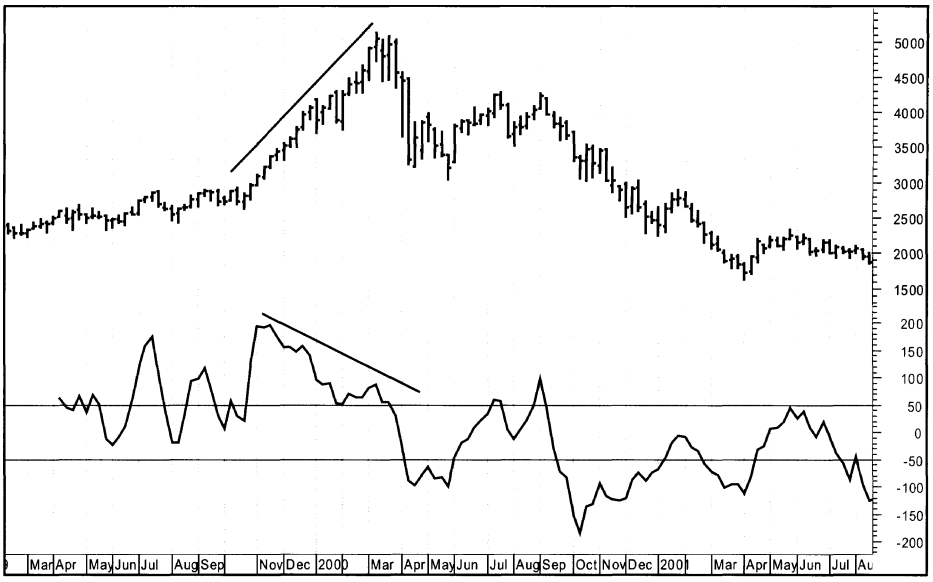



Fig. 94.- *Gráfico semanal del NASDAQ Compuesto*

Cuando el movimiento del CCI no confirma el movimiento a la baja del precio, decimos que se produce una divergencia alcista.

Tal y como se puede observar en la figura 95, durante los días 12, 13 y primeras horas de negociación del día 14 de octubre de 2005, el Euro Stoxx 50 cayó, estableciendo nuevos mínimos de forma consecutiva, sin embargo, el CCI no hizo nuevos mínimos los días 13 y 14, y dibujó de ese modo una divergencia alcista que anticipó el rebote al alza posterior.

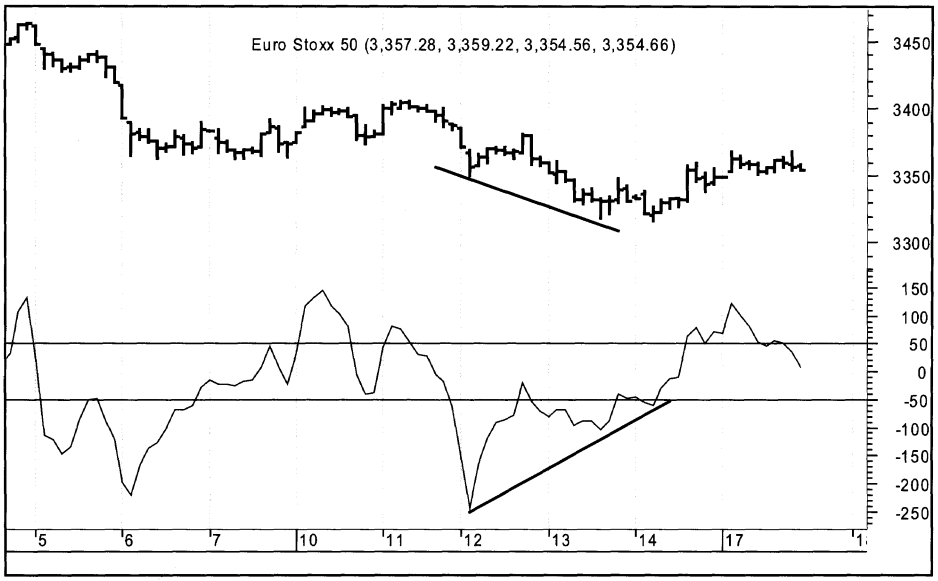



Fig. 95.- *Gráfico horario del Euro Stoxx 50 Contado*

Veamos ahora el gráfico semanal del Nikkei, recogido en la figura 96. Podemos observar que el CCI dibujó una divergencia alcista en gráfico semanal durante los meses de marzo y abril, y seguidamente el índice desplegó un significativo tramo al alza.

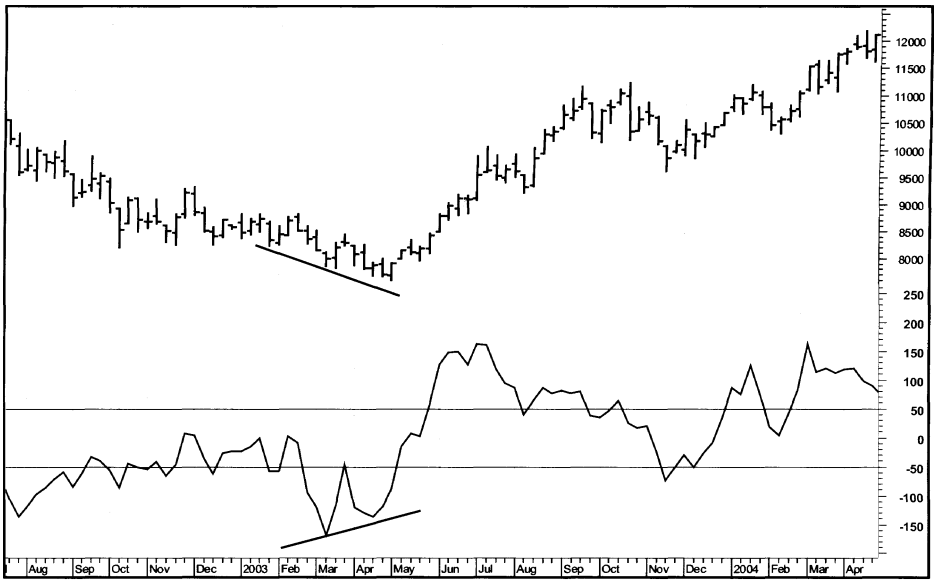



Fig. 96.- *Gráfico semanal del NIKKEI*

# Capítulo VIII
# Especulando con el movimiento direccional

VIII. 1. Introducción

VIII.2. El movimiento direccional (DM)

VIII.3. El rango verdadero *True Range*
- VIII.3.1. Cómo incorporar el rango verdadero a nuestro sistema de especulación

VIII.4. El "+DI" y el "-DI"
- VIII.4.1. Concepto
- VIII.4.2. Interpretación de los cruces del "+01" y del "-DI" según Wilder

VIII. 5. El *Average Directional Movement Index* (ADX)
- VIII.5.1. Concepto
- VIII.5.2. Programas de análisis y el movimiento direccional

VIII.6. Interpretación
- VIII.6.1. Conceptos generales
- VIII.6.2. La mejor señal de compra
- VIII.6.3. La mejor señal de venta
- VIII.6.4. Períodos a utilizar
- VIII.6.5. La pendiente y los niveles del ADX
  - VIII.6.5.1. El ADX y las divergencias en los indicadores de momento del precio
- VIII.6.6. El ADX y los sistemas de seguimiento de tendencia. Especial referencia al cruce de las medias
- VIII.6.7. La escalera
- VIII.6.8. El giro del ADX y los movimientos laterales
- VIII.6.9. Roturas violentas
- VIII.6.10. El ADX y las opciones
- VIII.6.11. El ADX y las divergencias
- VIII.6.12. ¿Por qué en mi opinión, el ADX es el mejor indicador considerado aisladamente?

VIII.6.12.1. Una sencilla estrategia de especulación
VIII.6.13. La disciplina proporciona consistencia a nuestro sistema de especulación

VIII.7. Sistemas de seguimiento de la tendencia
VIII.7.1 *S.A.R.*
VIIL7.2. Técnica de Empuje de Donchian
VIII.7.3. Utilizando niveles de soporte y resistencia
VIII.7.4. Combinación de señales

## VIII.1. Introducción

Antes de abrir una posición, los especuladores quieren saber si el precio se encuentra dentro de una fuerte tendencia, o si se mueve sin una tendencia definida dentro de un rango más o menos amplio.

Esta información es de gran utilidad porque de ella dependerá la estrategia de especulación a seguir.

Si el precio estuviera moviéndose dentro de una banda de fluctuación, no sería conveniente utilizar sistemas de seguimiento de tendencia. Sin embargo, obtendríamos muy buenos resultados con sistemas de especulación "no tendenciales", como los que se apoyan en los niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" de los indicadores de momento[65], o en los cruces de las dos líneas del MACD[66].

Ahora bien, si el precio se encontrara dentro de una fuerte tendencia, deberían abandonarse los sistemas de especulación "no tendenciales" y recurrir a sistemas de seguimiento de tendencia, como, por ejemplo, los cruces de las medias[67], o el consistente en aprovechar los retrocesos para adoptar posiciones en el sentido de la tendencia dominante.

Pensemos en los buenos resultados que hubiera proporcionado esta sencilla estrategia durante el movimiento al alza experimentado por las bolsas desde octubre de 2002 hasta mediados de 2006. O durante la tendencia bajista iniciada en marzo de 2000 y que concluyó en octubre de 2002.

Supongamos que la tendencia del precio es fuerte y al alza.

En tal caso, ante cualquier retroceso, deberíamos aprovechar la ocasión para abrir una posición larga (compra), puesto que estamos considerando que el precio se encuentra dentro de una fuerte tendencia al alza y, por lo tanto, lo más probable es que, tras esa breve parada, despliegue una nueva onda al alza.

Si la tendencia hubiese sido fuerte y a la baja, ante cualquier rebote se debería abrir una posición corta (vender acciones o futuros que no poseíamos previamente con la espe-

65 Se adoptarían posiciones largas cuando los indicadores de momento se adentraran en zonas de "sobreventa", y se cancelarían cuando alcanzasen las zonas de "sobrecompra".
Se adoptarían posiciones cortas cuando los indicadores de momento se adentraran en zonas de "sobrecompra", y se cancelarían cuando alcanzasen las zonas de "sobreventa".

66 Se adoptarían posiciones largas con el cruce al alza de las líneas del MACD y se cancelaría cuando se cortaran a la baja.
Se adoptarían posiciones cortas con el cruce a la baja de las líneas del MACD y se cancelaría cuando se cortaran al alza.

67 Si la tendencia fuese alcista, la orden de compra se desencadenaría cuando las medias se cortaran al alza. Si fuese bajista, adoptaríamos posiciones cortas con el cruce a la baja de las medias.

ranza de recomprarlo a un precio inferior), porque, tras la parada, lo más probable es que el precio retome la senda bajista.

Otro aspecto a tener en cuenta y que estudiaremos en este capítulo, concretamente en el punto VIII.6.5.1, es el del diferente significado de las divergencias de los indicadores de momento respecto al precio, según que éste se encuentre inmerso en una fuerte tendencia, o atrapado en una zona de fluctuación.

En su libro, *"New Concepts in Technical Trading"* editado en 1978, Welles Wilder intentó desarrollar un indicador que nos informara de la fortaleza de la tendencia del precio, y creó el *"Average Directional Index"* (ADX) con el que pretendía determinar no sólo la fortaleza de la tendencia, sino el momento en el que el precio estaría a punto de salir de una zona de fluctuación. Y en función de esta información, aplicar el sistema de especulación más adecuado.

Vaya por delante que no existe una forma precisa e inequívoca de prever si el precio va entrar en un fuerte movimiento tendencial o, si por el contrario, va a quedar atrapado en un movimiento lateral más o menos amplio. Ahora bien, también es cierto que con este indicador, Wilder nos ha proporcionado una herramienta muy útil que sin ninguna duda debe formar parte de nuestro arsenal técnico.

## VIII.2. El movimiento direccional (DM)

Podemos definir el movimiento direccional como la diferencia entre el máximo (o mínimo) de un día determinado respecto del máximo (o mínimo) del día anterior.

La diferencia entre el máximo de un día y el del día anterior es representada por Willder como "+DM". La denominó "+DM" porque el precio se ha movido al alza.

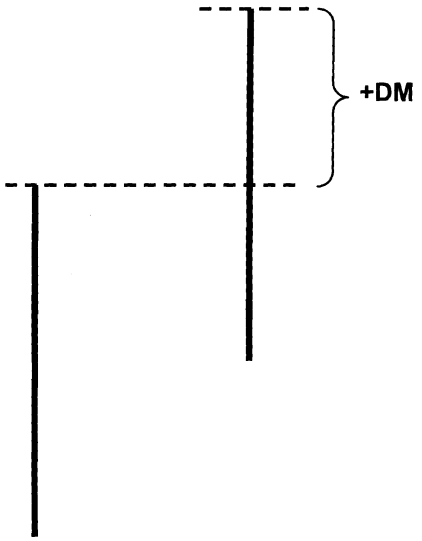



Fig. 97

La diferencia entre el mínimo de un día y el del día anterior es representada por Willder como "-DM". La denominó "-DM" porque el precio se ha movido a la baja.

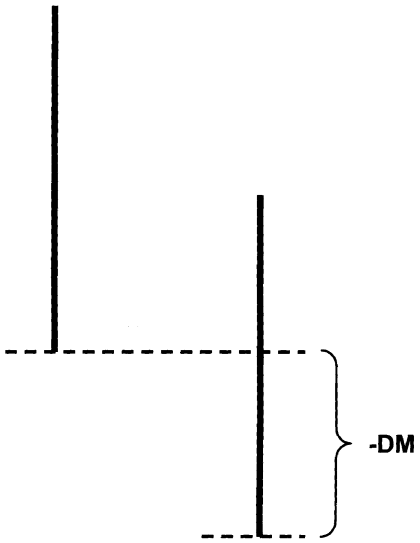



Fig. 98

Cuando el rango de precio de un día cae dentro del rango de precio del día anterior, se solapan, Wilder considera que no hay movimiento direccional, el movimiento direccional es igual a cero (DM es cero).

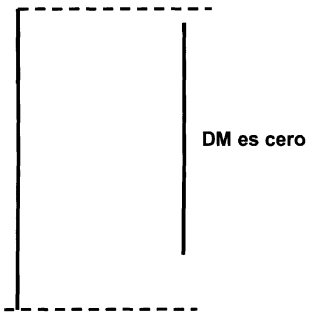



Fig. 99

En algunas ocasiones nos encontramos con que al día siguiente el precio se ha movido por encima del máximo del día anterior y también por debajo del mínimo. En esos casos se toma el mayor de los dos "DM's" y se descarta al menor.

Para explicar el concepto, hemos tomado barras diarias pero se podría haber utilizado cualquier otro período, ya sea semanal, horario, mensual, etc.

### VIII.3. El rango verdadero *True Range*

Wilder denominó rango verdadero al mayor de estos rangos:

La fluctuación máxima experimentada por el precio durante un día.

La fluctuación experimentada desde el precio de cierre de un día hasta el extremo (máximo o mínimo) alcanzado el día siguiente.

El rango verdadero será, por lo tanto, el más grande de los tres siguientes:

- La distancia entre el máximo de hoy y el mínimo de hoy
- La distancia entre el máximo de hoy y el cierre de ayer.
- La distancia entre el cierre de ayer y el mínimo de hoy.

El rango verdadero es un concepto muy utilizado por los especuladores "intradiarios" en los mercados de divisas.

#### VIII.3.1 Cómo incorporar el rango verdadero a nuestro sistema de especulación

El rango verdadero del precio de un determinado producto se expande o se contrae con la volatilidad.

Al incorporar el rango verdadero a nuestro sistema de especulación, pretendemos que esté en sintonía con el mercado y dotarlo de una mayor consistencia.

Supongamos que estuviésemos especulando sobre el bono americano y consideráramos que un movimiento del precio de 10 tics por encima de un nivel de resistencia, constituyese una rotura válida.

Sin embargo, dentro de seis meses ese margen de 10 tics puede dejar de ser un margen adecuado, por exceso o por defecto, porque las condiciones de mercado hayan cambiado.

Para evitar ese inconveniente, en lugar de trabajar con una cantidad fija predeterminada, resultaría más adecuado utilizar el rango verdadero a la hora de considerar cuándo la rotura de un nivel de soporte o resistencia es válida.

Así, podríamos establecer como condición necesaria para considerar que un escape es válido, que el precio despliegue un tramo cuyo recorrido en precio fuese el doble del rango verdadero. De este modo, el sistema de especulación estaría en la mayor parte de las ocasiones en sintonía con el mercado.

Si la volatilidad del mercado aumentase, el rango verdadero se ampliaría y de ese modo nuestro sistema seguirá funcionando en consonancia con el movimiento del precio. Si, por el contrario, la volatilidad disminuyese, el rango verdadero se contraería.

Es indudable que con la incorporación del rango verdadero, nuestro sistema de especulación sería más fiable y consistente.

En el punto VIII.6.12.1 de este capítulo estudiaremos un sencillo sistema de especulación que utiliza el concepto de rango verdadero combinado con el ADX.

## VIII.4. El "+ DI" y el "DI"

### VIII.4.1. Concepto

El *"directional indicator"* (DI) de un día determinado es calculado por Wilder dividiendo el movimiento direccional del día considerado (DM) entre el rango verdadero de ese mismo día.

Para un día en el que el precio se mueva al alza, la fórmula sería:

+DI = +DM/TR

y si el precio se hubiera movido a la baja,

-DI= -DM/TR

De este modo, Wilder mide el movimiento direccional en términos relativos y se pueden hacer comparaciones más significativas que si las hiciera en términos absolutos.

Wilder recomienda trabajar con un período de 14 días

La fórmula que empleó es la siguiente:

+DI (14) = +DM (14) / TR (14)

-DI(14)=-DM(14)/TR(14)

DM (14) es la suma de los movimientos direccionales alcistas de los últimos 14 días y TR (14) la suma de los rangos verdaderos de los últimos 14 días. Y "-DM (14)" será la suma de los movimientos direccionales a la baja de los últimos 14 días.

El resultado obtenido lo multiplicó por 100.

Si, por ejemplo, determináramos que el "+DI" es igual a 20% y el "-DI" es igual al 40%, esto significaría que el 20%) de los rangos de precio de los últimos 14 días han sido al alza y el 40% a la baja. Si ahora sumamos 20% y 40%, concluiremos que el 60% de los 14 días hubo un movimiento direccional y durante el 40% restante no hubo movimiento direccional.

No debemos preocuparnos por la forma de hacer estos cálculos puesto que la mayoría de los programas de análisis incorporan este indicador.

### VIII.4.2. Interpretación de los cruces del "+DI" y del "-DI" según Wilder

Wilder consideró que se alcanzaba un "punto de equilibrio" en la tendencia del precio cuando el "+DI" y el "-DI" se igualaban, es decir, en el momento en que se cruzaban

En la figura 100, los puntos A, B y C representan niveles en que se ha producido el cruce. Entre B y C se han producido tres cruces más.

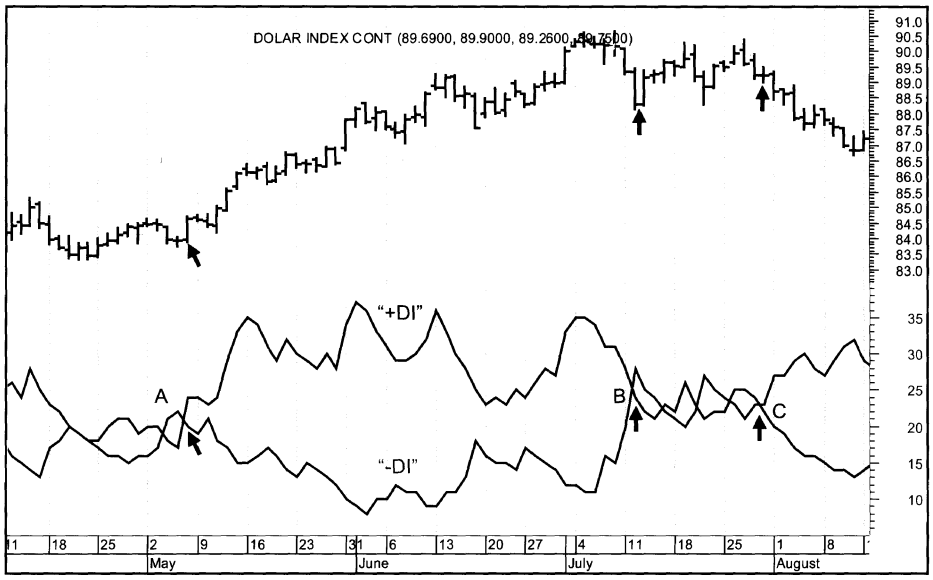



Fig. 100.- *Gráfico diario del Index Dólar*

Wilder da una gran importancia al día en que se produce el cruce. Considera que el nivel extremo (máximo o mínimo) alcanzado por el precio ese día no suele ser perforado en los días siguientes. Y por esta razón, recomienda utilizarlo como referencia para situar el primer *stop*.

Según Wilder, la señal de compra se desencadena cuando el "+DI" supera al "-DI" (puntos A de la figura 100). Y la de venta, cuando el "-DI" supera al "+DI" (punto B y C de la figura 100).

Según Wilder, una vez adoptadas las posiciones largas, su cancelación debería realizarse cuando el "-DI" supere al "+DI". Y la cancelación de las posiciones cortas, cuando el "+DI" supere al "-DI".

Tal y como pueden ver en el gráfico del *Index Dólar* recogido en la figura 100, las señales proporcionadas por este sistema en los cruces señalados con las letras A y C resultaron ser muy provechosas porque fueron seguidas de una fuerte tendencia.

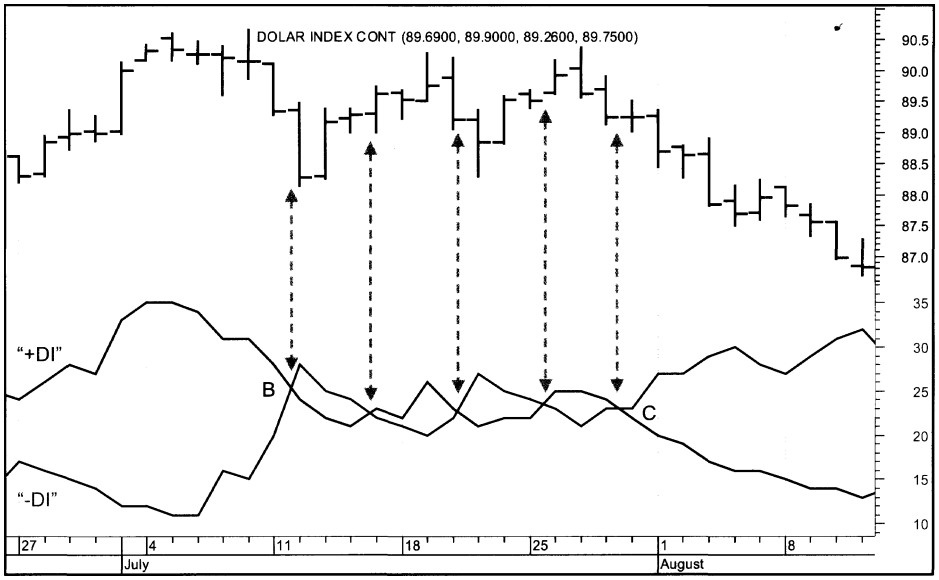



Fig. 101.- *Gráfico diario del Index Dólar*

Sin embargo, las señales desencadenadas por los cruces que se produjeron entre las letras B y C, no fueron rentables.

Tal y como pueden ver en el gráfico de la figura 101, durante ese período de tiempo se generaron numerosas señales falsas, porque el *"Index Dólar"* estuvo inmerso dentro de una amplia zona de fluctuación, sin rumbo, sin tendencia.

El propio Wilder dijo que el cruce de los "DI's" no constituía una señal fiable y provechosa por sí misma. Incluso, en su libro dice que esta señal es más fiable cuando la tendencia del precio es fuerte. Si la tendencia fuese débil, el sistema de especulación basado en los cruces producirá numerosas señales falsas.

Precisamente para intentar detectar los momentos de fuerte tendencia, es por lo que Wilder ideó lo que él denominó *"Average Directional Movement Index"* (ADX), y que estudiaremos a continuación.

Para Wilder, las señales que proporcionaban los cruces de los "DI's" eran más provechosas y fiables cuando el ADX (14) se encontraba por encima de 25.

Sin embargo, nuestra propia experiencia nos ha enseñado que los cruces de los "DI's" con independencia del nivel en que se encuentre el ADX, no constituyen un buen sistema de especulación por sí mismos.

En el punto "VIII. 6 Interpretación del ADX" nos ocuparemos de las señales más valiosas que proporciona el sistema del movimiento direccional según nuestra propia experiencia.

## VIII.5. El *Average Directional Movement Index* (ADX)

### VIII.5.1. Concepto

Wilder calculó la diferencia entre el "+DI (14)" y el "-DI (14)" y a continuación dividió el valor absoluto de esa diferencia entre la suma de ambos.

Cuanto más alto sea el cociente, más fuerte será el movimiento direccional, la tendencia será más acusada. Cuanto menor sea el cociente, menor será la fuerza de la tendencia.

La diferencia entre el "+DI" y el "-DI" representa, por lo tanto, la diferencia entre los dos tipos de movimientos (al alza y a la baja), expresa el resultado neto, refleja, en definitiva, la verdadera dirección del movimiento del precio.

La suma del "+DI" y del "-DI" representa el porcentaje de días que hubo tendencia dentro del período considerado, Wilder trabajó con un período de 14 días.

Al tomar en el numerador el valor absoluto de esa diferencia, el cociente no nos informará de la dirección de la tendencia puesto que no guarda ninguna relación con la dirección del movimiento del precio, solamente nos indicará si la tendencia del precio es fuerte o débil.

Wilder multiplicó el resultado por 100.

Wilder recomienda trabajar con una media de 14 días. Ahora bien, es preciso tener en cuenta que los precios se mueven por la interacción de ciclos diferentes, por lo tanto, cualquier período que elijamos puede fallar. Es más, cualquiera que sea el período que elijamos, probablemente no se comportará en todas las ocasiones de una forma óptima, ni será plenamente fiable. Esta es la razón por la que cada uno de nosotros deberá elegir el período más adecuado al producto sobre el que especule según su propio sistema de especulación, su propia experiencia y la volatilidad del precio.

### VIII.5.2. Programas de análisis y el movimiento direccional

La mayor parte de los programas de análisis permiten representar gráficamente y con gran facilidad los "DI's" y el ADX, y ofrecen la posibilidad de trabajar con el período que se desee (14, 13, 11, 9, 7 ó 5 períodos, etc.), y referidos a un gráfico diario, semanal, mensual o "intradiario".

Para confeccionar los gráficos de este libro hemos utilizado Metastock y hemos trabajado, al igual que Wilder, con un período de 14 días.

Generalmente, el "+DI" es representado con una línea azul y el "-DI" con una línea roja. El ADX generalmente es representado con una línea de color verde más gruesa que las de los "DI's". Y esta combinación de colores es la que se ha utilizado en los gráficos de este libro.

De acuerdo con lo que hemos dicho anteriormente, el "+DI" mide la fuerza de los movimientos al alza y el "-DI", la de los movimientos a la baja. El ADX mide la fuerza de la tendencia del precio. La línea que representa la evolución del ADX es menos volátil que las otras dos.

## VIII.6. Interpretación

Desde Wilder hasta nuestros días, han sido numerosos los autores que se han ocupado de este indicador y cada uno de ellos ha hecho su aportación.

Por esta razón, en este apartado no sólo nos vamos a ocupar de la interpretación de Wilder, sino que recogeremos también la de otros autores que, como Martin Pring, John J.Murphy, Alex Eider, Barbara Star o Charles LeBeau, han estudiado el comportamiento de este indicador, así como los resultados de nuestra propia experiencia.

### VIII.6.1. Conceptos generales

Debe quedar claro que el ADX no nos indica el sentido de la tendencia, sólo nos dice si la tendencia dominante se está fortaleciendo o debilitando, o si está emergiendo una nueva tendencia. Para conocer el sentido de la tendencia bastará con echar un vistazo al gráfico del precio.

Se suele considerar que lecturas por encima de 40 indican la existencia de una fuerte tendencia, mientras que lecturas por debajo de 20 nos informan de una leve tendencia o del desarrollo de un movimiento lateral.

Si el ADX presentase una clara pendiente positiva (subiendo), se consideraría que la tendencia se está fortaleciendo. Y lógicamente podríamos utilizar sistemas de seguimiento de la tendencia.

Por el contrario, si el ADX presentara pendiente negativa se consideraría que la tendencia existente se está debilitando.

Si, tras desplegar un tramo al alza, el ADX se girase a la baja, consideraremos que lo más probable es que la tendencia del precio se va a detener temporalmente.

### VIII.6.2. La mejor señal de compra

Una de las mejores señales que proporciona el sistema direccional se desencadena cuando el ADX, tras caer por debajo del "+DI" y del "-DI", y permanecer cierto tiempo con lecturas inferiores a 20, se gira al alza, adquiere pendiente positiva, y supera a uno de los "DI's".

Esta señal muy probablemente nos permitirá incorporarnos en la primera onda del movimiento del precio, justo en el momento en que está emergiendo una nueva tendencia.

Fig. 102

En la figura 102 hemos representado con una línea de color verde el comportamiento del ADX, con una de color rojo hemos representado al "-DI" y con otra de color azul, al "+DI".

Tal y como puede observarse en la parte superior izquierda de la figura, el ADX se giró a la baja tras alcanzar un nivel elevado. Previamente, el "+DI" había cortado a la baja al ADX, anticipando un giro posterior del ADX. Seguidamente, el ADX tomó una clara pendiente negativa y continuó descendiendo hasta colocarse por debajo de los "DI's".

Un comportamiento del ADX como el que se acaba de explicar hasta este momento, nos indicaría que la tendencia se está debilitando y que el precio muy probablemente ha quedado atrapado en un movimiento lateral

Como se puede ver en la figura 102, tras permanecer el ADX claramente por debajo de los "DI's" durante un período de tiempo y registrar lecturas muy bajas, finalmente se giró al alza. Semejante giro al alza suele indicar que la pauta desplegada durante el movi-

miento lateral está a punto de concluir y que muy probablemente una nueva tendencia va a emerger.

Pues bien, de acuerdo con este sistema, tendríamos la primera señal de compra cuando la línea verde del ADX supere a la línea roja del "-DI". En ese momento, la línea azul del "+DI" debería presentar pendiente positiva y la línea roja del "-DI" debería estar girada a la baja, pendiente negativa.

En el supuesto representado en la figura 102, se habría desencadenado una señal de compra porque el ADX superó al "-DI".

Al estar el "+DI" por encima del "-DI", sabremos sin necesidad de ver el movimiento del precio que las fuerzas alcistas han tomado el control.

Cuanto menor sea el nivel alcanzado por el ADX y mayor sea el período de tiempo que haya permanecido por debajo de los DI's, tanto mayor será el recorrido posterior del precio. En este caso, al alza.

A continuación, en la figura 103 hemos recogido un ejemplo real en el que se desencadenó una clara señal de compra en un gráfico semanal del "Index Dólar", concretamente en el mes de mayo de 2005.

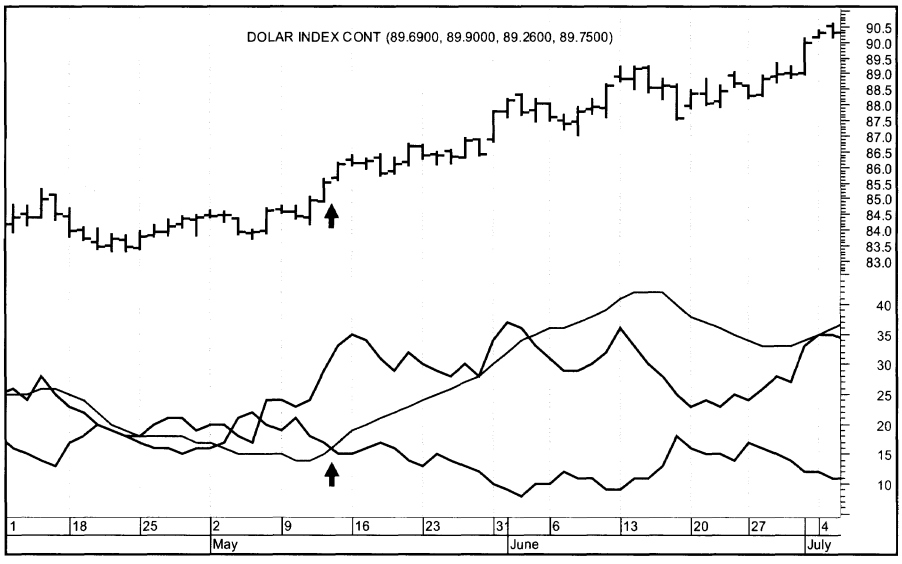



Fig. 103.- *Gráfico diario del Index Dólar*

Tal y como se puede observar en el gráfico recogido en la figura 103, el ADX permaneció debajo de los "DI's" hasta mediados del mes de mayo de 2005. Entonces, se giró

al alza y a continuación superó el "-DI", desencadenando la correspondiente señal de compra, que, tal y como se puede fácilmente comprobar, resultó ser muy provechosa.

A comienzos de junio, el "+DI" se situó por debajo del ADX avisándonos de que probablemente iba a iniciarse un movimiento correctivo. A continuación, el ADX se giró a la baja y siguió cayendo, confirmando que el precio había entrado dentro de un período sin tendencia, un movimiento lateral.

### VIII.6.3. La mejor señal de venta

Veamos ahora cómo se desencadena una señal de venta.

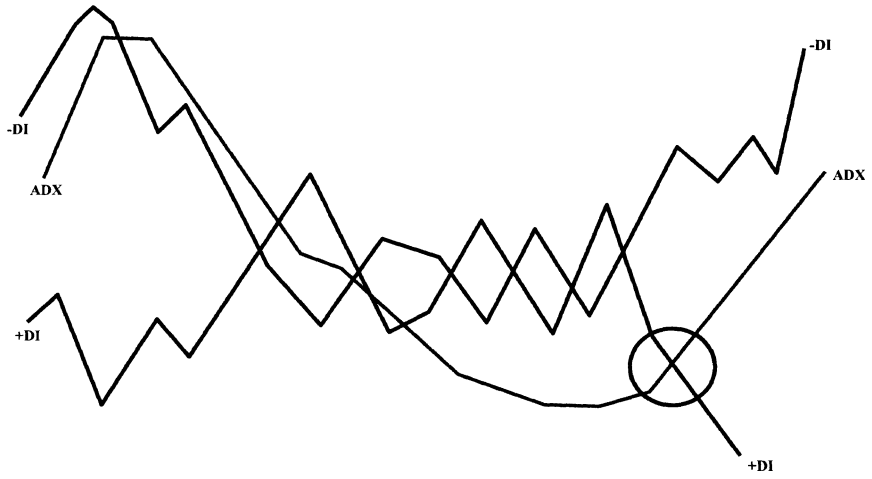



Fig. 104

Tal y como puede observarse en la parte superior izquierda de la figura 104, el ADX se giró a la baja tras alcanzar un nivel elevado. Previamente, el "-DI" había cortado a la baja al ADX, anticipando el giro posterior del ADX. Seguidamente, el ADX tomó una clara pendiente negativa y continuó descendiendo hasta colocarse por debajo de los "DI's".

Un comportamiento del ADX como el que se acaba de explicar, nos indicaría que la tendencia está debilitándose y que el precio muy probablemente ha quedado atrapado en un movimiento lateral.

Como se puede ver en la figura 104, tras permanecer el ADX por debajo de los "DI's" y registrar lecturas muy bajas, finalmente se giró al alza. Semejante giro al alza suele indicar que la pauta desplegada durante el movimiento lateral está a punto de concluir y que muy probablemente se va a iniciar una nueva tendencia.

Pues bien, la señal que debemos tener en cuenta para adoptar posiciones es la superación por el ADX del "+DI". En ese preciso instante, la línea roja del "-DI" debería presentar pendiente positiva y la línea azul del "+DI" debería estar girada a la baja, pendiente negativa.

En el caso que nos ocupa, el ADX ha superado al "+DI", estaríamos ante una clara señal de venta (adopción de posiciones cortas).

Al estar el "-DI" por encima del "+DI", sin necesidad de ver el movimiento del precio, sabríamos que las fuerzas bajistas han tomado el control del movimiento del precio.

Cuanto menor sea el nivel alcanzado por el ADX y mayor sea el período de tiempo que haya permanecido por debajo de los DI's, tanto mayor será el recorrido posterior. En este caso, a la baja.

Veamos un ejemplo real en el que se contempla la clara señal de venta (adopción de posiciones cortas) proporcionada por el ADX referida a un gráfico de 30 minutos del "IBEX 35" en el mes de agosto de 2005.

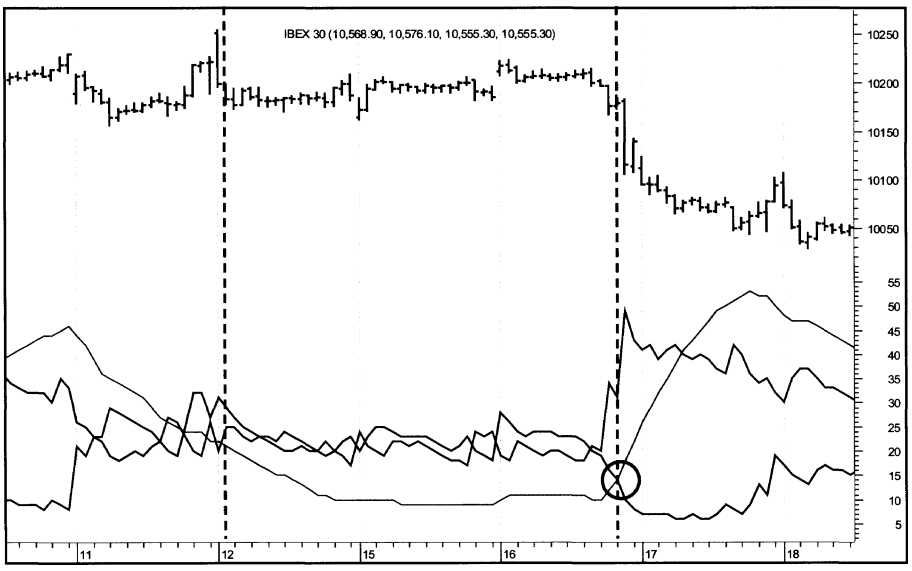



Fig. 105.- *Gráfico de 30 minutos del IBEX-35 Contado*

Tal y como pueden ver en la figura superior, el ADX estuvo por debajo de los "DI's" desde el 12 de agosto hasta el final del día 16. Estuvo por debajo de los "DI's" durante mucho tiempo y con lecturas muy bajas, por lo que se debería esperar un movimiento violento, aunque desconociéramos su sentido, al alza o a la baja. Finalmente fue a la baja.

Tras permanecer tanto tiempo por debajo de los "DI's", el ADX se giró al alza y luego superó el "+DI", desencadenando la correspondiente señal de venta, que resultó ser muy provechosa. En el momento del cruce, el "-DI" presentaba una clara pendiente positiva y el "+DI" estaba girado a la baja.

El día 10 de agosto, el "+DI" se situó por debajo del ADX avisándonos del inicio del movimiento correctivo. A continuación, el ADX se giró a la baja y siguió cayendo, poniendo claramente de manifiesto que el precio había entrado dentro de un período sin tendencia, un movimiento lateral.

También se puede observar que a mediados del día 17 de agosto, el "-DI" ya se había colocado por debajo del ADX anticipando el desarrollo de un movimiento lateral.

En su libro *"Trading for a Living",* Alex Eider considera que la mejor señal que proporciona el movimiento direccional es cuando el ADX cae por debajo de los "DI's" y a continuación se gira al alza y sube de 4 a 12 puntos desde el nivel mínimo. Este movimiento del ADX, según Eider, señala muy probablemente el comienzo de una nueva tendencia.

Volvamos al gráfico semanal del Index Dólar referido al período que va desde febrero de 2004 hasta agosto de 2005, y que se ha recogido en la figura 106

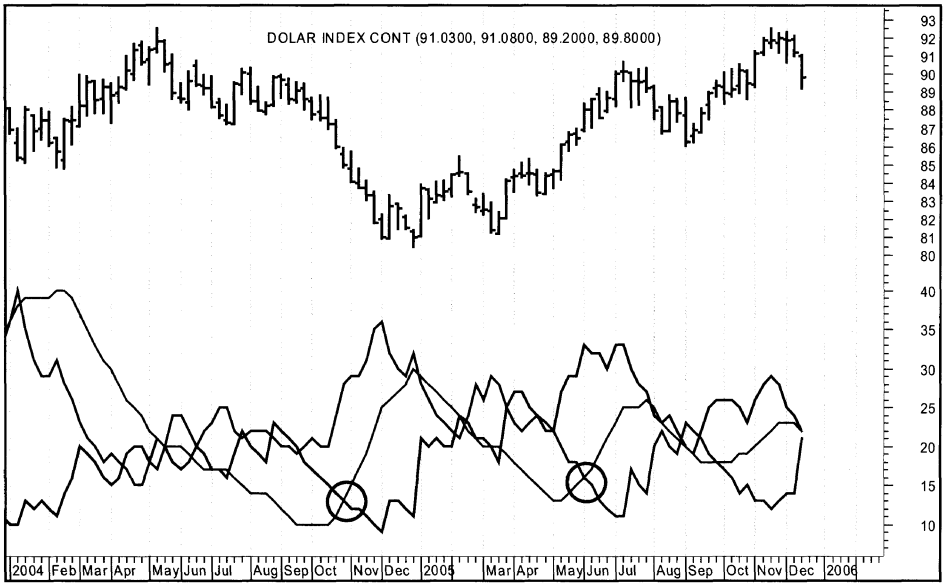



Fig. 106.- *Gráfico semanal del Index Dólar*

El ADX estuvo desde julio hasta octubre de 2004 por debajo de los "DI's". Y justo en el mes de octubre se giró al alza y superó al "+DI", desencadenando una provechosa señal para adoptar posiciones cortas. En el momento del cruce, el "-DI" presentaba una clara pendiente positiva y el "+DI" estaba girado a la baja.

A comienzos de 2005, el "-DI" volvió a colocarse por debajo del ADX y éste se giró a la baja. Estos dos hechos nos avisaron de que se iniciaba un movimiento lateral.

El ADX estuvo desde febrero hasta mayo de 2005 por debajo de los "DI's". Y en mes de mayo de 2005, se giró al alza y superó al "-DI", desencadenando una provechosa señal para adoptar posiciones largas. En el momento del cruce, el "+DI" presentaba una clara pendiente positiva y el "-DI" estaba girado a la baja.

En agosto de 2005, el ADX volvió a girarse a la baja avisándonos de que el precio había entrado en una fase correctiva.

### VIII.6.4. Períodos a utilizar

En los ejemplos anteriores hemos trabajado con un período de 14 (horas, días, semanas, etc.) siguiendo la recomendación del propio Wilder. Sin embargo, podríamos haber utilizado cualquier otro período de tiempo que consideráramos adecuado a las características del valor o producto analizado.

En su libro *"Trading for a Living",* Alex Eider recomienda usar como valor del período 13 (horas, días, semanas, etc.), en lugar de los 14 propuestos por Wilder. No obstante, debemos tener en cuenta que no existe un período mágico.

Lo más conveniente es elegir el período más adecuado a las características del producto sobre el que estemos especulando. Generalmente los especuladores trabajan con valores que van de desde 5 hasta 14.

En el gráfico recogido en la figura 106 hemos trabajado con un ADX de 14 referido a un gráfico semanal del Index Dólar, lo hemos hecho para explicar con la mayor claridad posible la forma en que se genera una señal. Ahora bien, probablemente a la hora de especular con gráficos semanales resultaría más conveniente trabajar con un ADX de 7 períodos. No obstante, usted mismo con el método de la prueba y el error determinará el período más adecuado para el producto sobre el que desee especular.

### VIII.6.5. La pendiente y los niveles del ADX

Lógicamente cuanto más alto sea el nivel alcanzado por el ADX, mayor será la fortaleza de la tendencia.

Cuando el ADX presente pendiente positiva y registre lecturas por encima de 40, los sistemas de seguimiento de tendencia proporcionarán unos magníficos resultados. Si la tendencia fuese alcista, se podría incluso comprar cerca de los niveles de soporte en el momento en que se produjera una corrección, colocando el stop ligeramente por debajo. Y si, por el contrario, la tendencia fuese bajista, se podrían adoptar posiciones cortas cerca de los niveles de resistencia cuando se produjera un rebote, colocando el stop ligeramente por encima de ella.

Si el ADX estuviera subiendo, presentara pendiente positiva, y registrase lecturas comprendidas entre 15 y 20, consideraríamos que la tendencia del precio, por el momento, todavía es débil pero fortaleciéndose. Sería un mercado al que deberíamos prestar atención porque probablemente estaría a punto de iniciar una tendencia.

Si el ADX siguiera subiendo y fuese capaz de superar el nivel 30, consideraríamos que la tendencia se ha fortalecido. Incluso, aunque hubiera perdido esa pendiente positiva si se mantuviera por encima de 30, seguiríamos considerando que la tendencia es fuerte.

Los giros a la baja del ADX se estudiarán en el punto VIII.6.8.

#### VIII.6.5.1. El ADX y las divergencias en los indicadores de momento del precio

Si el ADX presentara una clara pendiente positiva o su pendiente fuese nula o, inclu-

so, levemente negativa pero registrando una lectura superior a 30, y los indicadores de momento del precio (MACD, RSI, estocástico, etc.) presentarán divergencias bajistas dentro de una tendencia alcista -o presentaran divergencias alcistas si la tendencia fuese bajista-, consideraríamos que lo más probable es que estuviesen anunciando el desarrollo de un movimiento lateral y no la conclusión de la tendencia previa.

### VIII.6.6. El ADX y los sistemas de seguimiento de tendencia. Especial referencia a los cruces de las medias

Algunos especuladores utilizan el ADX como un instrumento para filtrar las señales que proporcionan otros sistemas de especulación, o las que puedan proporcionar los indicadores de momento que, al seguir más de cerca el comportamiento del precio, reaccionan de una forma casi inmediata a sus movimientos.

Supongamos que la línea del ADX presentara una clara pendiente positiva y que se encontrase por encima del nivel 30 y por encima de los "DI's"

Es indudable que estaríamos ante un mercado con tendencia. Ahora sí que podríamos decir que la tendencia era nuestra amiga. Por lo tanto, las señales que proporcionaran los sistemas y los indicadores seguidores de la tendencia del precio, serían muy fiables y provechosas.

Bajo estas condiciones, el especulador confiaría más (es decir, podría asumir más riesgos, incrementaría el número de contratos) en las señales que proporcionaran los sistemas de especulación tendenciales. Y, lógicamente, descartaría aquellos sistemas que estuviesen diseñados para especular cuando el precio entrase dentro de una banda de fluctuación, sistemas no tendenciales.

Cuando la tendencia del precio es fuerte, los cruces de las medias[68] del precio constituyen un magnífico sistema de especulación que proporciona señales muy fiables.

Si dentro de una fuerte tendencia alcista compráramos (abriéramos posiciones largas) cuando las medias se cruzasen al alza, o si dentro de una fuerte tendencia bajista vendiéramos (abriéramos posiciones cortas) cuando las medias se cruzasen a la baja, estaríamos aplicando un sistema de seguimiento de tendencia justo en el momento adecuado porque la tendencia del precio es fuerte, tal y como revelaría el ADX, al presentar pendiente positiva, con valores por encima de 30 y por encima del "-DI" o del "+DI", según que la tendencia fuese al alza o a la baja, respectivamente.

68 Nosotros solemos trabajar con los siguientes períodos: 5, 10, 20 y 40. No obstante, como no hay valores mágicos y universales, sería conveniente que usted probara con otros períodos para intentar determinar los más adecuados a cada producto. Muchos especuladores suelen trabajar con los valores de la serie de Fibonacci (1,2,3,5,8.13,21,34, 55, …).

Sin embargo, si el ADX estuviera cayendo y se registraran lecturas inferiores a 30, muy probablemente las señales que proporcionaran los sistemas e indicadores seguidores de tendencia no serían tan provechosas, y el número de señales falsas se incrementaría notablemente. Los cruces de las medias ya no serían tan significativos ni provechosos. Las medias empezarían a entrelazarse entre ellas y proporcionarían numerosas señales falsas. Los indicadores de momento dibujarían una gran cantidad de divergencias. Tampoco resultaría provechosa la estrategia de comprar cerca de los soportes y vender cerca de las resistencias.

En definitiva, la tendencia ya no sería nuestra amiga. Sería entonces el momento de aplicar sistemas que se basasen en los niveles de "sobrecompra" y "sobreventa".

Por lo tanto, de todo lo dicho hasta ahora en este apartado, se deduce que podemos conseguir mejores resultados combinando los cruces de las medias y el ADX que si especuláramos utilizando solamente uno de ellos.

Muchos especuladores utilizan los retrocesos a la media exponencial de 20 sesiones para incorporarse a la tendencia cuando el ADX presenta pendiente positiva o, al menos, lecturas por encima de 30.

Es decir, aprovechan el retroceso del precio hasta la media exponencial diaria de 20 sesiones para adoptar posiciones, con un stop de protección ligeramente por encima o por debajo de ella, en el sentido de la tendencia

Supongamos que la tendencia fuese alcista y que el precio retrocediera hasta la media exponencial de 20 sesiones o incluso podría perforarla ligeramente, estando el ADX con pendiente positiva y por encima de 30.

Pues bien, cuando, tras el retroceso, el precio se girase al alza y volviese a superar la media, adoptarían posiciones largas (compra) con *stop* por debajo de la media.

Nos parece una buena señal, pero sería muy conveniente que en el momento en que se desencadene estuviese girada al alza la línea rápida del MACD y cortado al alza el estocástico.

Supongamos que la tendencia fuese bajista y que el precio rebotara hasta la media exponencial de 20 sesiones, o incluso se situara ligeramente por encima de ella, estando el ADX con pendiente positiva y por encima de 30.

Pues bien, cuando, tras el rebote, el precio se girase a la baja y volviese a perforar la media, adoptarían posiciones cortas (ventas con el compromiso de recompra posterior), con un *stop* de protección por encima de la media.

Se trata de una buena señal, pero sería muy fiable si en el momento en que se desencadene estuviese girada a la baja la línea rápida del MACD y cortado a la baja el estocástico.

### VIII.6.7. La escalera

Hemos dicho que cuando el ADX se encuentra por encima de 30 consideramos que la tendencia es fuerte. Y que cuanto más alto sea el nivel alcanzado por el ADX tanto más acusada será la tendencia.

Supongamos que la tendencia es alcista y que el ADX registra una lectura superior a 30. En tal caso, según lo que hemos dicho anteriormente, deberíamos aprovechar cualquier caída o parón del precio para incorporarnos a la tendencia dominante si no lo hubiéramos hecho con anterioridad. Es el momento en el que funcionaría la compra cerca de los soportes.

Supongamos que llegado un momento determinado el ADX, tras haber presentado pendiente positiva, se girase pero que no llegara a presentar pendiente negativa, que simplemente se moviera con pendiente nula, es decir, que desplegara un tramo recto.

En tal caso, muy probablemente el precio estaría atrapado en un movimiento lateral de corta duración dentro de una tendencia alcista y lo más probable es que el precio, tras un período de tiempo más o menos largo, volviera a desplegar un nuevo tramo al alza.

Pues bien, podríamos adoptar una posición larga justo en el momento en que el ADX volviera a moverse al alza, justo cuando adquiriera de nuevo pendiente positiva, aunque sólo fuera un tic.

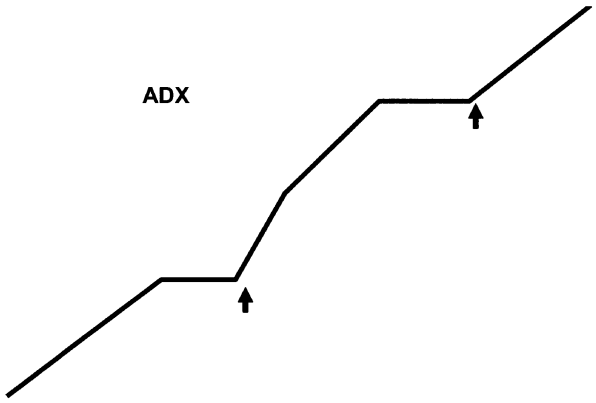



Fig. 107

Supongamos que la tendencia fuese bajista, tal y como podemos ver en el gráfico horario de Telefónica recogido en la figura 107A.

En el gráfico se han señalado con una elipse las zonas en las que el ADX, tras presentar pendiente positiva, se mueve con pendiente nula.

Se observa con claridad que el ADX está marcando con gran precisión los momentos en los que se producen rebotes de corta duración dentro de la tendencia dominante, en este caso la bajista.

De acuerdo con lo dicho anteriormente, estos momentos que deberían ser aprovechados por adoptar posiciones cortas, puesto que la tendencia bajista es fuerte.

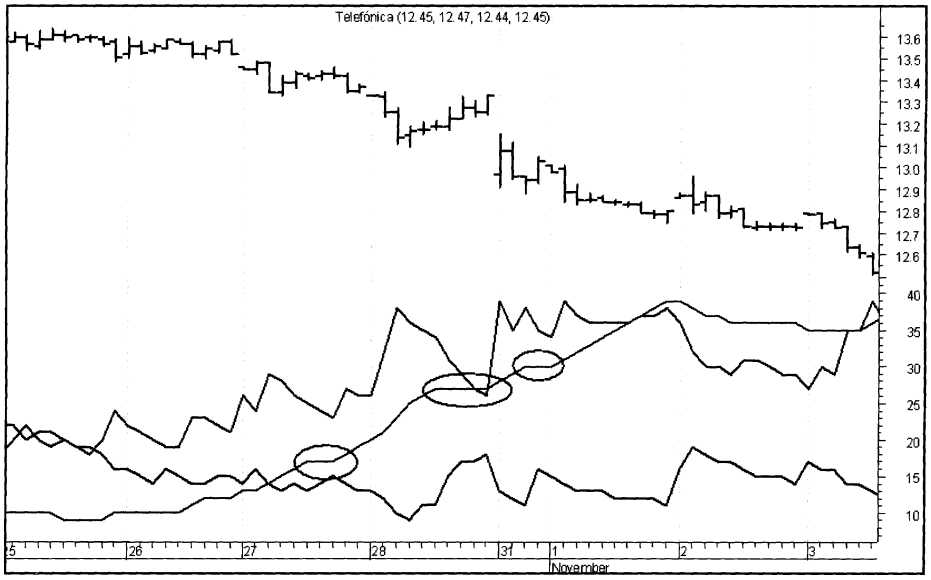



Fig. 107A.- *Gráfico horario de Telefónica*

### VIIL6.8. El giro del ADX y los movimientos laterales

Cada vez que el ADX, tras desplegar un tramo al alza, alcanza un máximo y se gira a la baja, adopta pendiente negativa, el precio suele iniciar algún tipo de consolidación, un movimiento lateral, y de una duración ligeramente mayor a la que suele experimentar cuando el ADX se limita a moverse horizontalmente, sin adoptar en ningún caso una pendiente negativa, de acuerdo con lo que acabamos de estudiar en el punto anterior.

Si el ADX se girara a la baja, adoptase pendiente negativa, y cayera por debajo de 30, el mercado probablemente desplegaría algún tipo de movimiento correctivo de la tendencia previa. Por lo tanto, a partir de ese momento ya no deberíamos aplicar sistemas de especulación tendenciales porque la tendencia estaría debilitándose.

La duración de la corrección será mayor si el ADX, tras haber adoptado pendiente negativa, siguiera cayendo y se situase por debajo de ambos "DI's".

En tal escenario, obtendríamos mejores resultados especulando con las Bandas de Bollinguer, y con los niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" del RSI, del estocástico o del CCI.

Muy probablemente resultaría provechoso vender cuando, tras superar el nivel 75, el RSI se gire a la baja. O comprar cuando, tras perder el nivel 25, el RSI se gire al alza.

Wilder recomienda expresamente en su libro evitar sistemas de seguimiento de tendencia cuando el ADX esté por debajo de los "DI's" .

Tal y como pueden ver en el gráfico del petróleo recogido en la figura 108, el ADX se giró a la baja a comienzos de diciembre de 2000 y siguió descendiendo hasta situarse por debajo de los "DI's".

Este hecho, como se puede observar, nos informó del desarrollo por parte del precio de un largo movimiento lateral, que se extendió desde diciembre de 2000 hasta septiembre de 2001.

Durante todo ese período no hubiera resultado provechoso aplicar sistemas de seguimiento de tendencia. Si se hubieran aplicado habrían desencadenado una gran cantidad de señales falsas, tal y como se puede deducir fácilmente de la simple observación del gráfico.

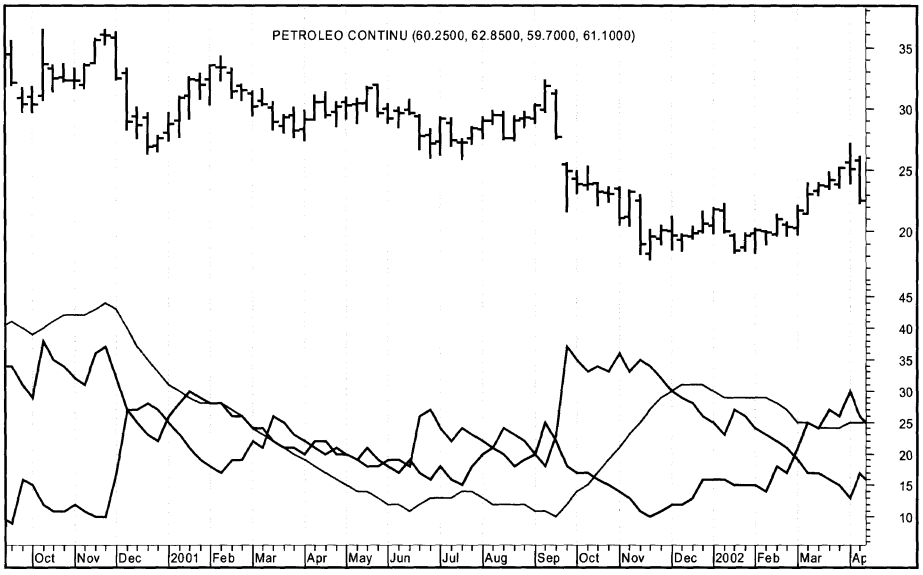



Fig. 108.- *Gráfico semanal del futuro sobre el "crude oil"*

Cuando el ADX registre lecturas inferiores a 15, deberíamos prestar una atención especial al precio porque en cualquier momento podría emerger una tendencia.

Si después de haber estado mucho tiempo por debajo de los "DI's" con lecturas inferiores a 15, el ADX se girase al alza y empezara a subir, tendríamos un aviso del inicio de lo que probablemente sería una nueva onda del movimiento tendencial.

Si se fijan en el gráfico de la figura 108, podrán observar que en octubre de 2001, el ADX, tras permanecer por debajo de los "DI's" desde marzo hasta comienzos de octubre de 2001, se giró al alza y superó al "+DI", anticipándonos el desarrollo de una nueva onda a la baja dentro de la tendencia dominante.

Algunos autores han comprobado que cuando el ADX, después de subir por encima de 30, se para o se gira a la baja, el precio suele dirigirse hacia la media exponencial de 20 sesiones.

Si la tendencia fuese alcista, y se produjera un retroceso hacia la media exponencial de 20 sesiones, deberíamos considerar que lo más probable es que la media actuará como soporte donde probablemente el precio rebotaría

Por esa razón, tal y como se ha explicado en el punto VIII.6.6, podría resultar provechoso adoptar posiciones largas, con un stop ligeramente por debajo de esa media. Lo más probable es que a continuación el precio se gire al alza y despliegue una nueva onda que lo lleve cerca de los máximos previos.

En la figura 109 hemos recogido la evolución del precio del futuro sobre el crude oil desde febrero de 2005 hasta comienzos del mes de abril de 2005.

Como podemos observar, la línea del ADX ha presentado una clara pendiente positiva desde el 18 de febrero hasta el 23 de de marzo de 2005, momento en el que alcanzó el nivel 48. A continuación se giró a la baja, y el precio retrocedió hasta llegar a la media de 20 sesiones donde encontró soporte, y desde ahí desplegó una nueva onda al alza que lo devolvió a los máximos previos, los que había alcanzado el 17 de marzo, pero sin conseguir superarlos.

A continuación, el precio del petróleo se movió lateralmente, se produjo un parón dentro de la tendencia alcista, tal y como anticipó el giro a la baja de la ADX, que presentó una clara pendiente negativa.

Cuando se trabaja con opciones, los giros del ADX son de gran utilidad tal y como veremos en el punto VIII.6.10.

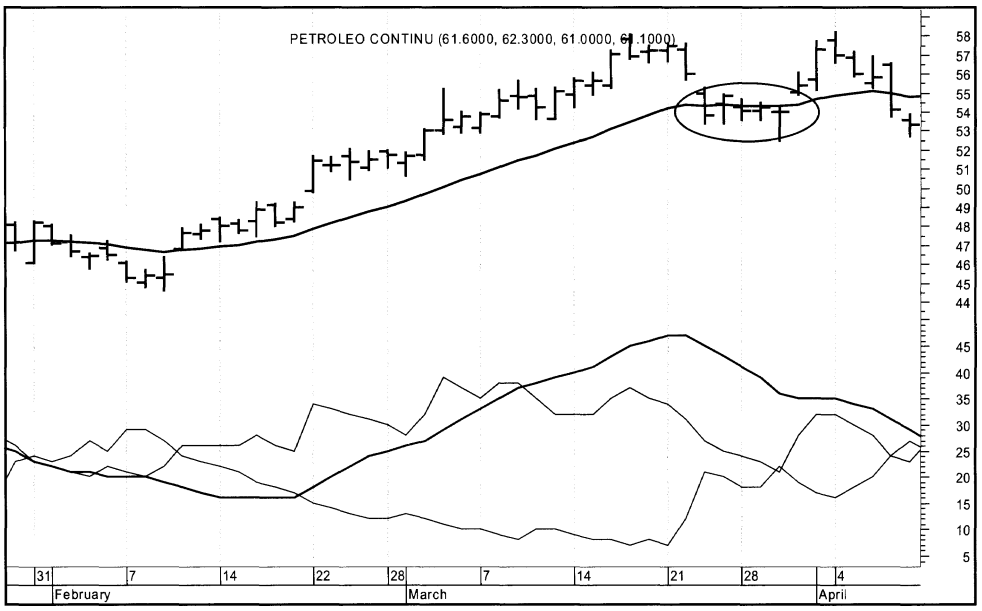



Fig. 109.- *Gráfico diario del futuro sobre el "Crude Oil"*

De acuerdo con lo que hemos explicado en el punto VIII.6.6, si la tendencia fuese bajista, y se produjera un rebote hacia la media exponencial de 20 sesiones, se podrían adoptar posiciones cortas, con un stop ligeramente por encima de esa media. Lo más probable es que a continuación el precio se gire a la baja y despliegue una nueva onda que lo lleve cerca de los mínimos previos.

Indudablemente, se puede y se debe tener en cuenta la información facilitada por otros indicadores de momento o de volumen y la pauta desplegada por el precio, para incrementar la fiabilidad de esta señal.

### VIII.6.9. Roturas violentas

De acuerdo con lo que llevamos dicho hasta ahora, cuando el ADX se gira a la baja, cae por debajo de 20 y se coloca por debajo de los "DI's", consideraremos que lo más probable es que el precio está desplegando un movimiento lateral.

Cuando el precio se encuentra atrapado dentro de un movimiento lateral, no sabremos con total seguridad por donde saldrá finalmente. Ahora bien, lo que es prácticamente seguro es que lo hará de una forma violenta. Este hecho se suele dar con cierta frecuencia cuando el mercado está pendiente de la publicación de un dato o de una noticia, como, por ejemplo, el dato de empleo, la inflación o la balanza comercial estadounidense, entre otros.

En la figura 110, hemos recogido un gráfico de 30 minutos del IBEX 35 desde comienzos de agosto de 2005 hasta el 18 de agosto.

Se puede observar con claridad que la línea del ADX estuvo por debajo de los "DI's" desde el 12 de agosto hasta 16 de agosto. Es un largo período si tenemos en cuenta que es un gráfico "intradiario".

Durante todo ese período, el IBEX se encontró atrapado dentro de una zona de fluctuación, tal y como se deduce de la simple observación del movimiento del precio. Y finalmente rompió a la baja de una forma violenta.

El ADX nos indicó el momento de adoptar la posición corta con gran claridad, de acuerdo con lo explicado en el punto VIII.6.3 "La mejor señal de venta".

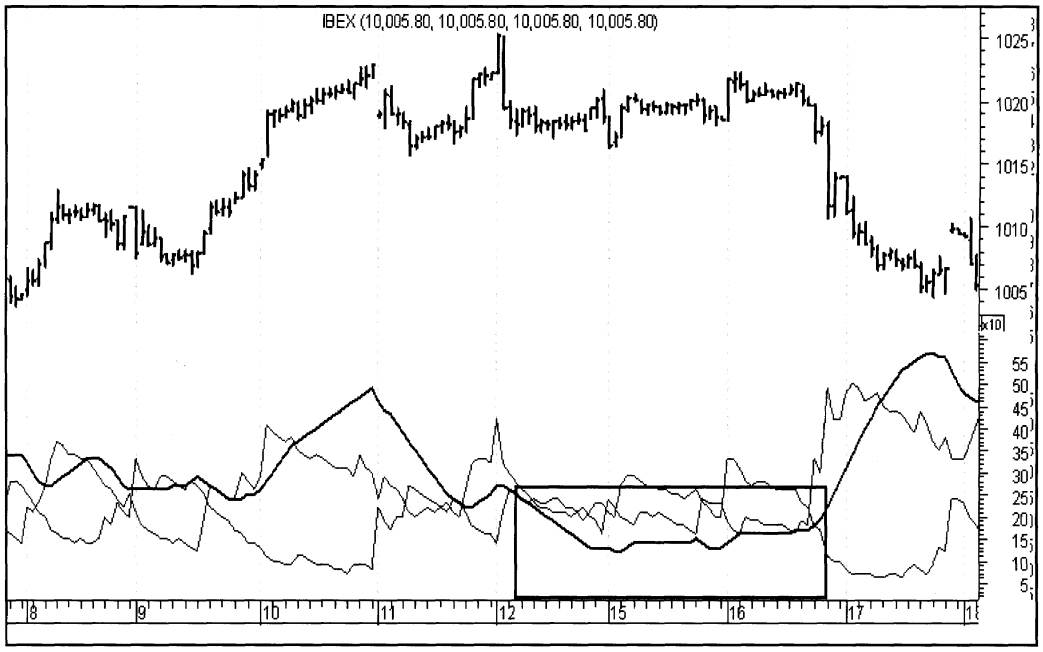



Fig. 110.- *Gráfico del 30 minutos del IBEX-35*

Por lo tanto, siempre que el ADX se coloque por debajo de los "DI's", deberíamos estar preparados para esa eventualidad y lo más adecuado sería activar un sistema de especulación que podríamos denominar de rotura:

- si el precio rompiera al alza con un significativo aumento del volumen negociado, compraríamos por encima de la resistencia que ha sido superada, colocando el *stop* ligeramente por debajo de ella, y si rompiera a la baja con un aumento significativo

volumen, venderíamos por debajo del soporte perforado, colocando el stop ligeramente por debajo del mismo.

En estas ocasiones resultará de gran utilidad el sencillo sistema de especulación que explicaremos un poco más adelante en el punto VIII.6.12.1 de este capítulo.

### VIII.6.10. El ADX y las opciones

El valor de una opción disminuye por el mero transcurso del tiempo. Podríamos decir que pierde valor por cada minuto que pasa.

Por esa razón, decimos que el factor temporal juega claramente en contra del comprador de opciones.

Un comprador de opciones de compra *{call)*[69] sólo puede tener éxito si el precio sube y además lo hace antes de que expire el contrato de opción.

Un comprador de opciones de venta *(put)* sólo puede tener éxito si el precio cae y además lo hace antes de que expire el contrato de opción.

Por lo tanto, sólo interesará comprar opciones y mantener la posición abierta (compra de opciones de compra o de venta) cuando la tendencia del precio sea fuerte, al menos cuando el ADX presente pendiente positiva y se encuentre por encima de 30, o cuando, tras moverse durante mucho tiempo por debajo de los "DI's", se gire al alza y supere a uno de ellos, tal y como hemos explicado en los puntos anteriores.

Mientras la tendencia del precio del activo subyacente sea fuerte, esté bien instalada, al alza o a la baja, el comprador de opciones, de compra o de venta, según el sentido de la tendencia, apenas se verá perjudicado por el transcurso del tiempo, porque el incremento del valor de la prima gracias al decidido movimiento del precio compensará ampliamente la pérdida de valor que supone el paso del tiempo.

Ahora bien, la situación cambiará radicalmente en el momento en que la tendencia se debilite y el precio empiece a moverse lateralmente. El valor de la prima ya no se incrementará gracias al movimiento del precio y, por lo tanto, no podrá compensar la pérdida de valor experimentada por el mero transcurso del tiempo, con lo que lógicamente el valor de la prima empezará a caer.

Por lo tanto, conocer el momento exacto en el que la tendencia se desacelera y el precio inicia un movimiento lateral, resulta de gran interés para los compradores de opciones porque justo entonces se deberían vender las opciones compradas anteriormente, cuando la tendencia del precio era fuerte.

69 El capítulo XIII de este libro se dedica al estudio de los mercados de futuros y opciones.

Pues bien, el giro del ADX y la pérdida del nivel 30 podría ayudarnos a identificar el punto en el que el precio se adentra en una zona de fluctuación, momento en el que los compradores deberían vender los contratos de opción adquiridos previamente si no quieren verse perjudicados por el paso del tiempo.

Ahora bien, justo en ese instante, sería el momento en el que los vendedores de opciones podrían encontrar una buena oportunidad.

Un vendedor de opciones de compra puede obtener beneficios tanto si la tendencia es bajista como si el precio se mueve lateralmente, porque el paso del tiempo corre a su favor.

De la misma manera, un vendedor de opciones de venta puede obtener beneficios tanto si la tendencia es alcista como si el precio se mueve lateralmente, porque el paso del tiempo corre a su favor.

Si el ADX presentara una pendiente negativa y registrara lecturas por debajo de 30, y todavía más si el ADX estuviera reptando por debajo de los "DI's", consideraríamos como escenario más probable que el precio se encuentra atrapado dentro de un movimiento lateral.

En tal caso, los vendedores de opciones podrían vender opciones de compra cuando el precio se aproximara a la resistencia, utilizando como precio de ejercicio el más próximo a esa resistencia (parte superior de la banda de fluctuación), y colocando un stop en un nivel de precio equivalente a la suma del precio de ejercicio elegido y la prima cobrada.

Los vendedores de opciones también podrían vender opciones de venta cuando el precio se aproximara al soporte, utilizando como precio de ejercicio el más próximo a ese soporte (parte inferior de la banda de fluctuación), y colocando un stop en un nivel de precio equivalente a la diferencia entre el precio de ejercicio elegido y la prima cobrada.

Finalmente queremos destacar lo siguiente:

- En el punto VIII.6.2 hemos explicado la más fiable señal de compra que proporciona el ADX.

Pues bien, consideramos que sería uno de los pocos momentos adecuados para comprar opciones de compra.

- De la misma manera, en el punto VIII.6.3., hemos explicado la más fiable señal de venta que, en nuestra opinión, proporciona el ADX.

Pues bien, consideramos que sería un momento adecuado para comprar opciones de venta.

- En el punto VIII.6.12.1 estudiaremos un sencillo pero fiable sistema de especulación.

Cuando se dé la señal estudiada en ese punto, también estaríamos ante un momento adecuado para comprar opciones, de compra o de venta según el sentido del movimiento.

### VIII.6.11. El ADX y las divergencias

Al igual que otros indicadores de momento, en ocasiones el ADX presenta divergencias respecto al movimiento del precio.

Pues bien, las consideramos significativas y en su interpretación son de aplicación los principios generales que sobre esta materia se han explicado en el capítulo III.

Sin olvidar que es el movimiento del precio el que deberá siempre desencadenar la señal.

### VIII.6.12. ¿Por qué en mi opinión el ADX es el mejor indicador individualmente considerado?

Sin ninguna duda, lo aconsejable es utilizar el ADX en conjunción con el resto del arsenal técnico: pautas de Elliott, divergencias alcistas, cruces de medias, indicadores de momento como el RSI y el estocástico, etc.

En mi opinión, considerando a los indicadores de momento individualmente, el ADX es el mejor porque nos informa de la fortaleza de la tendencia y se puede aplicar a cualquier intervalo de tiempo que elijamos, ya sea un gráfico de 5 minutos, diario o semanal.

Debo confesar que no podría especular si me privaran del ADX.

Cuando la tendencia del precio es fuerte, ya hemos dicho en numerosas ocasiones que debemos aplicar sistemas de seguimiento de tendencia, pero además podemos confiar más en nuestros recuentos y nunca deberíamos abrir posiciones en el sentido contrario al de la tendencia dominante. Podríamos hasta ser compradores de opciones.

Si la tendencia fuese débil, no deberíamos aplicar sistemas de seguimiento de tendencia, incluso, podríamos tomarnos algunos días de vacaciones, y si fuésemos muy audaces operando, podríamos vender opciones de compra y de venta, sin olvidar colocar oportunamente los *stops* en los niveles adecuados.

#### VIII.6.12.1 Una sencilla estrategia de especulación

Acabo de decir que si tuviera que elegir un solo indicador me quedaría con el ADX y, por supuesto, con el precio, que obviamente no es un indicador.

Pues bien, para demostrar su utilidad vamos a elaborar un sencillo sistema de especulación basado única y exclusivamente en el comportamiento del precio, más concretamente en el concepto explicado en el punto VIII.3 (el rango verdadero), y en el indicador ADX

En el punto VIII.3 dijimos que, según Wilder, el rango verdadero era el mayor de estos rangos:

La fluctuación máxima experimentada por el precio durante un día.

La fluctuación experimentada desde el precio de cierre de un día hasta el extremo (máximo o mínimo) alcanzado el día siguiente.

Por lo tanto, el rango verdadero sería el más grande de los tres siguientes:

-La distancia entre el máximo de hoy y el mínimo de hoy

-La distancia entre el máximo de hoy y el cierre de ayer.

-La distancia entre el cierre de ayer y el mínimo de hoy.

Pues bien utilizando el ADX y el rango verdadero vamos a elaborar este sencillo sistema de especulación que aplicaremos a un gráfico diario.

Señal de compra:

Si en el día "n" el precio recorriera al alza una distancia superior a 1,5 veces el rango verdadero del día anterior, día "n-1", y el ADX estuviera plano y por encima del "-DI", o con pendiente positiva y acabara de cortar al "-DI", o con pendiente positiva y por encima del "-DI", se desencadenará una señal de compra al día siguiente, día "n+1", si ese día el precio supera al máximo del día anterior en al menos 1 tic.

En el día "n" debería producirse un aumento significativo del volumen.

Señal de venta:

Si en el día "n" el precio recorriera a la baja una distancia superior a 1,5 veces el rango verdadero del día anterior, día "n-1", y el ADX estuviera plano y por encima del "+DI", o con pendiente positiva y acabara de cortar al "+DI", o con pendiente positiva y por encima del "+DI", se desencadenará una señal de venta al día siguiente, día "n+1", si ese día el precio perfora el mínimo del día anterior en al menos 1 tic.

En el día "n" debería producirse un aumento significativo del volumen.

Veámoslo en el gráfico recogido en la figura 110A.

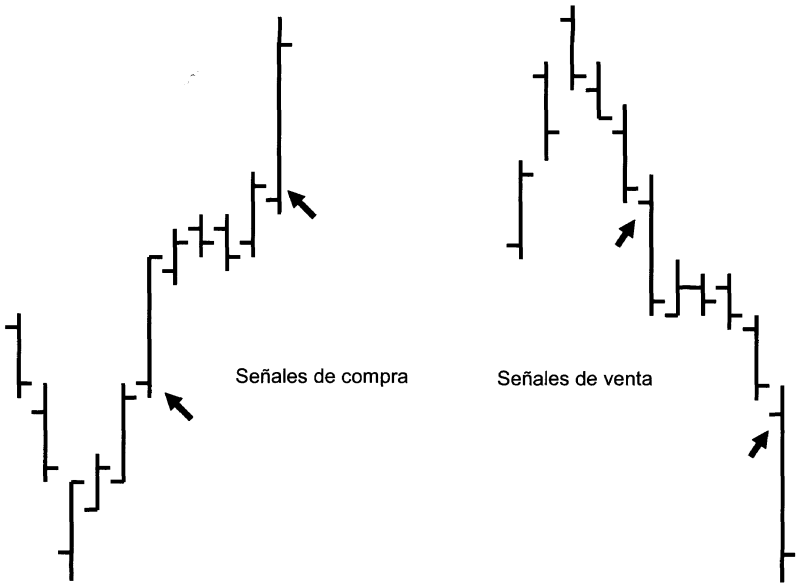



Fig. 110A

Le recomendamos que vea el gráfico recogido en la figura 128-A del capítulo IX. Puede comprobar cómo este sencillo sistema nos hubiera permitido incorporarnos a la nueva tendencia alcista el día 14 de diciembre.

Este tipo de sistema suele ser aplicado por muchos especuladores pero suelen limitarse a exigir única y exclusivamente que el movimiento del día del escape sea 2 ó 3 veces el rango de precio del día anterior.

### VIII.6.13. La disciplina proporciona consistencia a nuestro sistema de especulación

Supongamos que hemos detectado un valor cuyo precio se encuentra dentro de una clara tendencia alcista y que el ADX presenta una clara pendiente positiva, está por encima del "-DI" y ha superado el nivel de 20, después de haber reptado por debajo de los "DI's" durante un considerable período de tiempo. Incluso ha podido dibujar la escalera a la que nos hemos referido en el punto VIII.6.7 o dado las señales a las que nos hemos referido en el punto VIIL6.12.1, tal y como acabamos de estudiar.

De acuerdo con lo dicho anteriormente, nuestro sistema habría desencadenado una clara señal de compra. Hemos detectado una oportunidad y tratamos de aprovecharla.

¡Ya estamos dentro!

Hemos adoptado una posición larga. Hemos comprado.

Pues bien, como todos los especuladores sabemos, es justo en ese momento, tras haber comprado, cuando el precio se para o inicia un movimiento a la baja, correctivo de la subida previa. Con este movimiento, el mercado intenta hacernos creer que estamos equivocados.

Quiere que dudemos de nuestro sistema. Menea la barca en la que nos hemos metido para aligerarla de peso antes de desplegar un nuevo tramo al alza.

¿Cuántas veces, después de haber comprado en el momento correcto, hemos vendido en ese retroceso posterior y nada más hacerlo, el mercado empieza a subir con fuerza?

¡Cuántas veces me han expulsado de la barca!

Pues bien, es el momento de volver a leer el punto I.1.1 del primer capítulo de este libro.

Solamente hay una forma de no ser expulsados de la barca antes de tiempo: confiar y cumplir escrupulosamente nuestro sistema de especulación, debemos aplicar escrupulosamente el stop que previamente hemos establecido. Bajo ningún concepto debemos modificar los criterios preestablecidos.

La disciplina y la confianza en nuestro sistema de especulación vendrán con el paso del tiempo y la experiencia. Hay muchos analistas, algunos de ellos son magníficos en su trabajo de análisis, pero sólo unos pocos son además buenos especuladores.

Los retrocesos hacia las primeras zonas de soporte constituyen algo normal dentro de una tendencia alcista. Es normal que se produzca una realización de beneficios que provoque un retroceso temporal del precio. Es lógico porque en el momento en que nuestro sistema desencadenó la señal, lo más probable es que los indicadores de momento en gráficos "intradiarios" ya estuvieran en zona de "sobrecompra"

Generalmente, en esos momentos el precio suele desplegar simples pautas correctivas, que son estudiadas con precisión por la Teoría de la Onda de Elliott.

También, podemos obtener una gran ayuda observando la evolución del volumen durante el desarrollo de este tipo de pautas. El capítulo IX de este libro se ha dedicado al estudio del volumen.

Con mucha frecuencia, nos encontramos con que los sistemas de especulación desencadenan la señal de compra justo cuando el precio acaba de desplegar un tramo al alza, suponiendo, por ejemplo, que nos encontramos ante una tendencia alcista.

Pues bien, esta onda al alza suele llevar a los indicadores de momento "intradiarios" a una zona de "sobrecompra" justo antes de que ejecutemos la señal proporcionada por el sistema.

Esta es precisamente la razón por la que, precisamente cuando nosotros acabamos de ejecutar la orden de compra, el precio y los indicadores suelen descansar durante un período más o menos largo. Es justo entonces cuando el movimiento del precio suele dibujar una típica pauta correctiva, pauta plana o un triángulo[70], o bien, se limita a dirigirse a una media, como por ejemplo, la de 20 períodos.

Generalmente se tratará de una simple realización de beneficios, y el volumen negociado durante el desarrollo de pauta será menor que el negociado durante la subida.

Tras la corrección, lo más probable es que el precio retome la senda alcista, la tendencia previa. El incremento del volumen intercambiado nos anticipará el inicio de la nueva onda, y será en ese preciso instante cuando el ADX vuelva a adoptar pendiente positiva.

Todo lo anterior es aplicable en su totalidad al inicio de una tendencia bajista.

## VIII.7. Sistemas de seguimiento de la tendencia

Estos sistemas proporcionan muy buenos resultados cuando la tendencia es fuerte. Por esta razón, solamente recomendamos aplicarlos cuando se verifica esa condición.

En el punto VIII.6.6 ya hemos hecho una referencia a uno de los típicos sistemas de seguimiento de tendencia: las medias y sus cruces, y ahora vamos a ocuparnos de otros tres sencillos sistemas de especulación que proporcionan muy buenos resultados cuando la tendencia es fuerte.

### VIII.7.1. S.A.R.

En este apartado vamos a referirnos a un sencillo sistema de seguimiento de tendencia: "sistema parabólico" de Wilder.

Este sistema proporciona muy buenos resultados cuando se aplica en conjunción con el ADX. Y más concretamente, cuando el ADX presenta pendiente positiva.

Si el ADX presentara pendiente negativa o plana por debajo de los "DI's" no resultaría aconsejable aplicar este sencillo sistema de especulación.

El *"Parabolic Stop and Reversal System"* (SAR) consiste en esencia en aplicar un stop de seguimiento, de tal manera que cuando el precio toca el nivel donde se ha situado el *stop* la posición previamente adoptada se cancela y se abre otra en sentido contrario.

La mayoría de los programas de análisis incorporan el *"parabolic"*. En el gráfico recogido en la figura 111 hemos utilizado el programa *Metastock.*

70 v. J. L. Cava, op. cit.

La línea de puntos nos indica el nivel donde está situado el *stop* de cancelación de las posiciones previamente adoptadas.

Hemos señalado con una flecha el punto en el que el ADX se gira al alza y corta al "-DI", indicándonos que una tendencia al alza está emergiendo.

Si en ese momento hubiéramos adoptado posiciones largas (compra), el *"Parabolic SAR"* nos hubiera situado el stop en torno a 4.260.

De acuerdo con este sistema, las posiciones largas se hubieran cancelado el día 15 de junio cuando el precio se situó por debajo del nivel de stop marcado por el *"Parabolic SAR"*.

Precisamente ese mismo día, la línea que representa al ADX se giró a la baja, anticipando el desarrollo de un movimiento lateral.

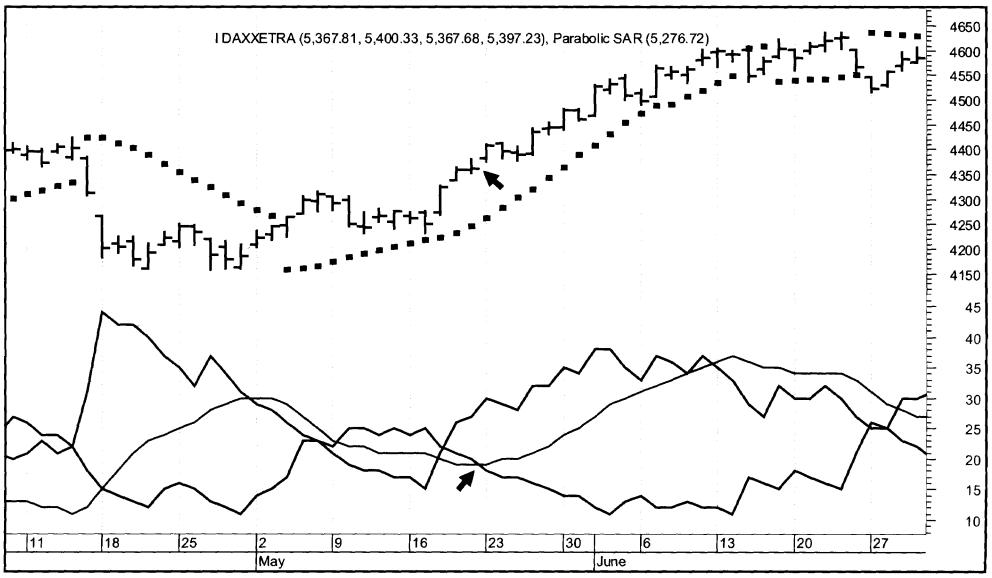



Fig. 111.- *Gráfico diario del Dax-Xetra*

### VIII.7.2. Técnica de Empuje de Donchian

Está técnica, ideada por Dochian, nos permite incorporarnos fácilmente a la tendencia cuando el precio se encuentra inmerso en una fuerte tendencia, alcista o bajista.

Es una técnica muy sencilla que trabaja con un gráfico diario.

Supongamos que la tendencia es alcista y un día determinado el precio retrocede.

Un "día a la baja" requiere que tanto el máximo como el mínimo del día presenten respectivamente un nivel de precios inferior al máximo y al mínimo del día anterior.

Esta técnica exige que, como mínimo, haya un "día a la baja", ahora bien, la señal sería más fiable si se dieran tres "días a la baja".

Pues bien, de acuerdo con esta técnica, se desencadenaría una señal de compra cuando el máximo de un día exceda el máximo del día anterior en, al menos, un tic. Cada especulador puede exigir un nivel de penetración diferente de los máximos previos.

Esta técnica sitúa el *stop* de cancelación ligeramente por debajo del mínimo del día de entrada.

El proceso es el inverso en el caso de una tendencia a la baja.

Un "día al alza" sería aquél cuyos precios máximo y mínimo fueran más altos que los del día anterior.

La señal de "empuje" para vender se produciría cuando el precio se colocara por debajo del mínimo anterior.

El *stop* de cancelación de posiciones cortas (compra) se debería colocar ligeramente por encima del máximo del día de entrada.

### VIII.7.3. Utilizando niveles de soporte y resistencia

Supongamos que la tendencia del precio es fuerte y al alza.

En tal caso, podríamos aprovechar los retrocesos a los niveles de soporte para adoptar posiciones largas colocando el *stop* de venta ligeramente por debajo de los mismos.

Si la tendencia del precio es a la baja y fuerte, podríamos aprovechar los rebotes hacia las resistencias para adoptar posiciones cortas colocando el stop de compra ligeramente por encima de las mismas.

### VIII.7.4. Combinación de señales

Lo más adecuado a la hora de incorporarnos a una tendencia es combinar los diferentes instrumentos técnicos.

Por ejemplo, si dentro de una tendencia alcista se produjera un retroceso del 38,2% del

tramo al alza previo, que además fuese una zona de confluencia de Fibonacci[71] y además existiera un fuerte soporte, y pasara por allí una línea de tendencia, podríamos entonces adoptar una posición larga colocando el stop de venta ligeramente por debajo de la línea de soporte. La técnica de "empuje" podría sernos también muy útil. La idea es simple: comprar cerca del soporte y cancelar rápidamente la posición (vender) si se perfora el soporte.

Supongamos que la tendencia bajista está claramente asentada. La idea es simple: vender cerca de una resistencia significativa y cancelar la posición corta rápidamente si la resistencia fuese superada. Pues bien, podríamos aprovechar rebotes hacia niveles que representasen retrocesos de Fibonacci y que fueran niveles de confluencia de Fibonacci, para vender. Estas ventas se podrían desencadenar en el momento en que el precio perforara a la baja la línea de tendencia que podríamos trazar uniendo los mínimos marcados durante el rebote. La técnica de "empuje" podría entonces sernos de gran utilidad. La idea es simple: vender cerca de la resistencia y cancelar rápidamente la posición (comprar) si se supera la resistencia.

71 Nivel en el que coinciden los retrocesos de Fibonacci, calculados desde el comienzo de ondas diferentes.

# Capítulo IX
# Especulando con el volumen

IX. 1. Análisis del Volumen
- IX.1.1. Concepto
- IX.1.2. Principios generales de interpretación del volumen
- IX.1.3. Análisis de las relaciones precio-volumen cerca de los niveles de resistencia y soporte.
- IX.1.4. Determinando niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" con el volumen.
- IX.1.5. Indicadores de volumen
  - IX. 1.5.1. *On-Balance Volume* (OBV)
  - IX. 1.5.2. *Accumulation/Distribution*
- IX.1.6. Volumen de posiciones abiertas *(Open Interest)*
  - IX. 1.6.1. Concepto
  - IX. 1.6.2. Evolución del volumen de posiciones abiertas
  - IX. 1.6.3. Reglas de interpretación del volumen de posiciones abiertas

## IX.l. Análisis del Volumen

### IX. 1.1. Concepto

El precio representa el consenso existente en el mercado sobre el valor de un producto en un momento determinado. El precio es la variable más importante.

El volumen es una medida de la oferta y la demanda. Es una variable independiente del precio. Representa la intensidad de las emociones de los participantes en el mercado, el grado de implicación financiera y emocional de los compradores y vendedores.

Cuando hablamos de volumen queremos referirnos al volumen negociado. Es decir, al número de títulos o contratos de futuros intercambiados durante un período de tiempo determinado, semanal, diario, horario, etc. No suele trabajarse con volúmenes en gráficos mensuales.

Cuando analizamos la evolución del volumen, nos referimos a la media del volumen negociado, porque lo que realmente nos interesa es conocer la tendencia del volumen.

Los especuladores suelen utilizar el volumen para confirmar el movimiento del precio.

Cuando el comportamiento del volumen confirma el movimiento del precio, la fiabilidad de la seflal que proporcionase nuestro sistema aumentaría significativamente.

Si, por el contrario, el comportamiento del volumen no confirmara el movimiento del precio, sería un aviso de que la tendencia del precio podría estar debilitándose y, en tal caso, podría estar a punto de producirse un movimiento en sentido contrario.

### IX.1.2. Principios generales de interpretación del volumen

Casi todos los autores que se han ocupado del volumen han proporcionado una regla o han matizado las reglas proporcionadas por otros. En este punto, hemos seleccionado las principales aportaciones de Wickoff, Murphy, Pring, Eider, Ord, entre otros.

-*El volumen normalmente acompaña a la tendencia del precio.*

Es el principio más importante para Pring.

En una tendencia alcista, el volumen tiende a aumentar cuando el precio sube. En las correcciones dentro de la tendencia alcista, el volumen se contrae porque la presión vendedora se debe solamente a las realizaciones de beneficios.

En una tendencia bajista, el volumen tiende a aumentar cuando el precio cae, mientras que en los rebotes dentro de la tendencia bajista, el volumen se contrae porque la presión

compradora se debe exclusivamente a aquellos participantes que quieren realizar beneficios.

*-Con el análisis de la evolución del volumen, intentamos conocer la intensidad del movimiento del precio y quién está comprando o vendiendo.*

Supongamos que, después de una fuerte subida, se produjera una pequeña fase correctiva que apenas dañara el nivel alcanzado por el precio, y durante la que se negociara un volumen inferior al medio negociado durante la subida.

En este caso, llegaríamos a la conclusión de que el movimiento correctivo ha sido causado por aquellos vendedores que, habiendo comprado anteriormente, ahora desean realizar beneficios. Por lo tanto, deberíamos considerar que lo más probable es que, tras la conclusión de esa fase correctiva, el precio retome la senda alcista. Este es el supuesto representado en la figura 112 , donde la pauta correctiva adopta la forma de un triángulo, y en la 112-A, donde la pauta correctiva adoptó la forma de una plana.

Durante la formación del triángulo, figura 112, se ha producido una fuerte contracción del volumen negociado, lo que pone de manifiesto que la parada se ha debido a la cancelación de posiciones largas por parte de compradores antiguos que deseaban realizar beneficios.

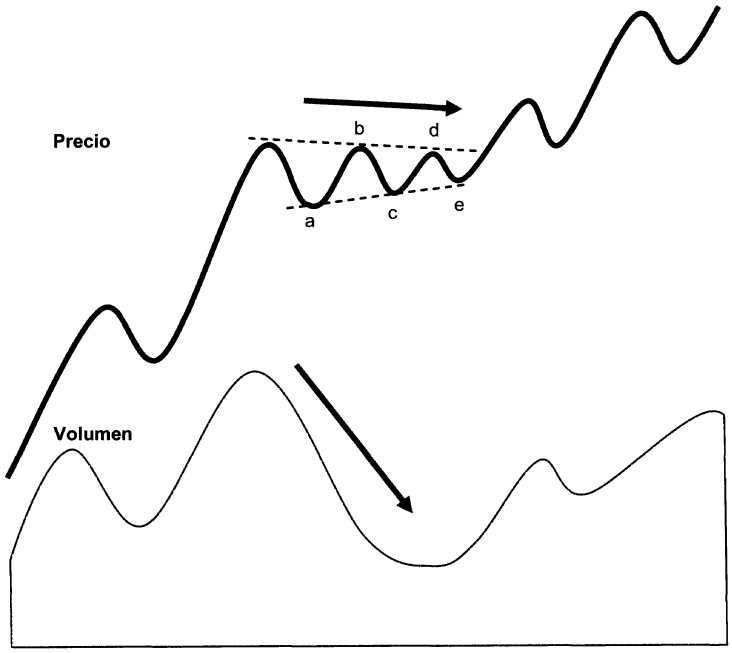



Fig. 112

Ese mismo hecho se aprecia en la figura 112-A. Durante la formación de la pauta plana se ha producido una fuerte contracción del volumen negociado.

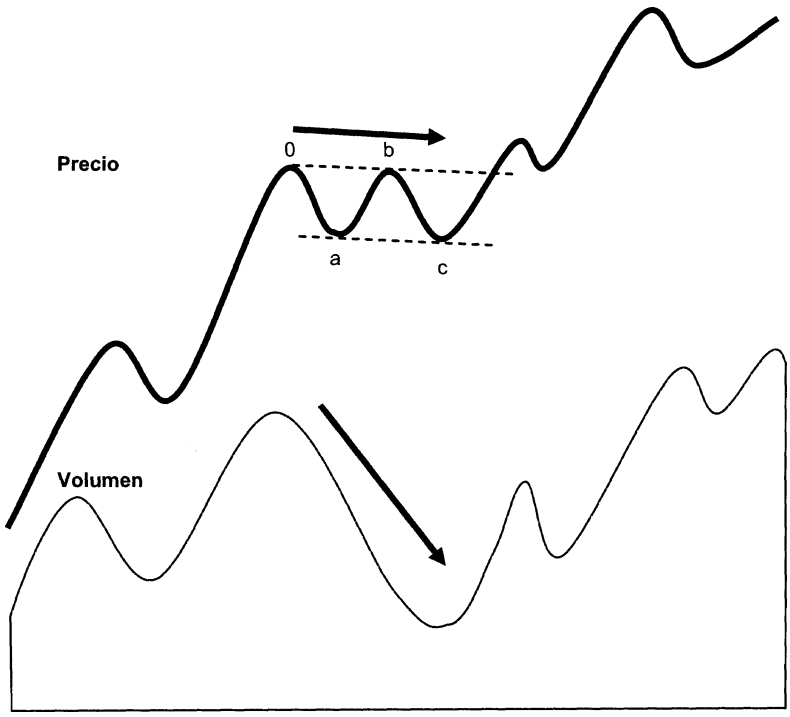



Fig. 112A

Si durante un retroceso dentro de una tendencia alcista, en lugar de contraerse el volumen, observáramos un aumento del mismo o su mantenimiento en niveles relativamente altos, llegaríamos a la conclusión de que probablemente el movimiento al alza habría concluido, y que las manos fuertes habrían empezado a vender. Incluso, sería probable que una parte del mercado hubiera empezado ya a adoptar las primeras posiciones cortas.

Este supuesto se ha representando en la figura 113, donde el volumen se contrae muy poco durante el primer tramo a la baja, se mantiene en niveles relativamente similares a los alcanzados durante la subida, y, sin embargo, se produce una contracción significativa cuando se despliega la siguiente onda al alza.

Si después de una fuerte caída, se produjera un rebote durante el cual el precio apenas subiera y se negociase un volumen inferior al negociado durante la bajada previa, llegaríamos a la conclusión de que probablemente los compradores serían los antiguos vendedores, que ahora deseaban realizar beneficios. Por lo tanto, deberíamos considerar

como escenario más probable que, tras la conclusión de esa fase correctiva, el precio seguiría cayendo.

Si, por el contrario, el rebote hubiese ocasionado una fuerte subida del precio con un notable aumento del volumen negociado, o similar al negociado en media durante la bajada, llegaríamos a la conclusión de que probablemente el movimiento a la baja habría concluido y que las manos fuertes habrían empezado a comprar. Incluso, sería probable que una parte del mercado estuviera ya adoptando posiciones largas

*-El incremento simultáneo del volumen y del nivel de precios debe ser interpretado como algo normal. Este hecho considerado en sí mismo no tiene ningún valor predictivo.*

Mientras no se aprecien divergencias entre el comportamiento del precio y del volumen, deberíamos considerar que lo más probable es que la tendencia dominante continúe, ya sea al alza o a la baja.

En la figura 114 se ha representado una divergencia bajista.

Como se puede apreciar en la figura, la tendencia del precio es claramente alcista. Sin embargo, el movimiento al alza del precio no es confirmado por el volumen, que registra máximos decrecientes a medida que el precio sube.

Este hecho sí tiene valor predictivo, nos informa de que la tendencia subyacente se está debilitando y de que probablemente estará próxima su conclusión o el inicio de un gran movimiento correctivo de la subida previa.

En la figura 116 también hemos representado una divergencia bajista.

En la figura 115 se ha representado una divergencia alcista.

Como podemos ver, la tendencia del precio es claramente bajista. Sin embargo, el movimiento a la baja no es confirmado por el volumen, que registra mínimos decrecientes a medida que el precio cae.

Este hecho sí tiene valor predictivo, nos informa de que la tendencia bajista se está debilitando y de que probablemente estará próxima su conclusión o el inicio de un gran movimiento correctivo de la bajada previa.

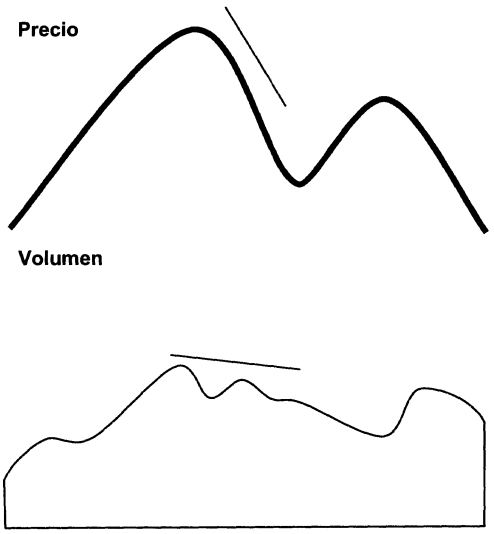



Fig. 113

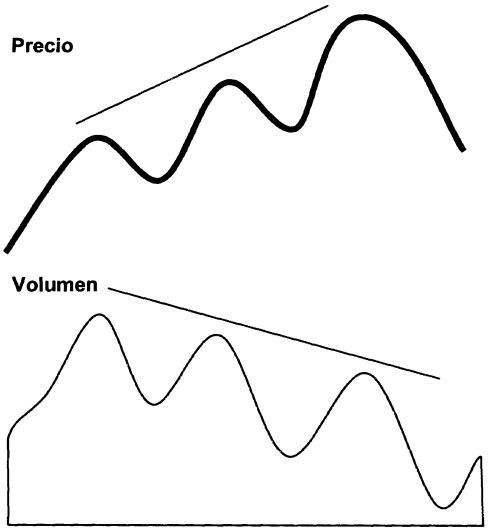



Fig. 114

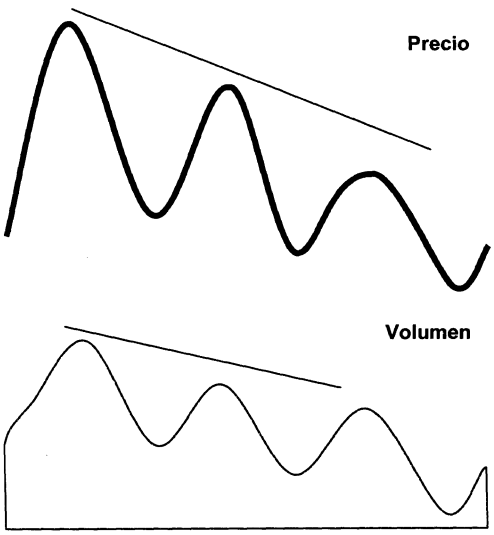



Fig. 115

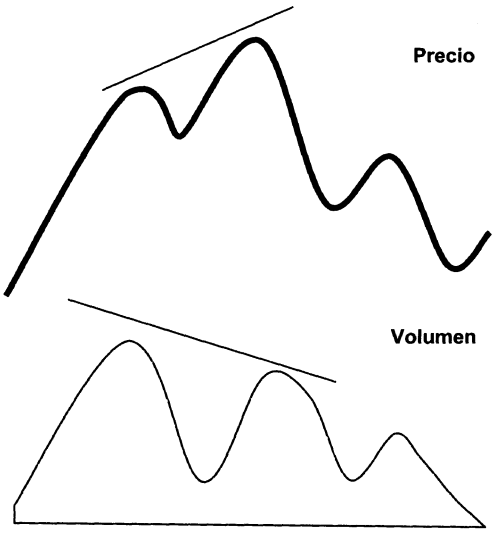



Fig. 116

*-El volumen nos informa del entusiasmo de los compradores frente a los vendedores.*

Cuando la subida de los precios viene acompañada de fuertes volúmenes de negocio, debemos considerar que un importante volumen de ventas (papel) está siendo absorbido por el mercado. Por lo tanto, es muy probable que las zonas de resistencia sean fácilmente superadas puesto que la presión del papel será menor.

Si durante los movimientos laterales dentro de una tendencia el volumen negociado disminuyera considerablemente, significaría que el precio está retrocediendo por las realizaciones de beneficios de aquellos compradores más inquietos. En tal caso, consideraríamos que la tendencia continúa intacta y que muy probablemente se reanudará tras la conclusión de la pauta correctiva.

Un estallido del volumen es la señal que nos indicaría la conclusión del movimiento lateral y la continuación de la tendencia previa, al alza o a la baja. Se suele producir justo en el momento en el que el precio perfora la línea "2-4" de la última onda C de la pauta correctiva que haya venido desplegando.

- *Tras la conclusión de una pauta de impulso o correctiva, debería producirse un significativo incremento del volumen para que consideráse mos que la rotura ha sido válida y que, por lo tanto, la pauta ha concluido*

Supongamos que el movimiento del precio estuviera dibujando un triángulo, tal y como se ha representado en la figura 112. La tendencia dominante es alcista y el precio se está tomando un descanso (triángulo). Incluso, podríamos decir que la tendencia pretende consumir tiempo sin dañar el nivel de precios y por ello el precio se mueve en un entorno contractivo.

Durante las pautas correctivas (triángulo en la figura 112 y pauta plana en la figura 112-A), el volumen negociado suele ser relativamente bajo, claramente por debajo del volumen medio diario negociado durante el tramo al alza previo.

Para que la rotura sea fiable, el volumen debería incrementarse notablemente en el momento en el que el precio salga del triángulo, superación de la línea "b-d". Y si en lugar de un triángulo, el precio hubiese dibujado una pauta plana, consideraremos que la pauta ha concluido cuando el precio supere la línea "0-b" con un significativo aumento del volumen, tal y como hemos representado en la figura 112-A.

En el caso de que una pauta de impulso, el estallido del volumen debería producirse al perforar la línea "2-4", línea de tendencia que une el final de la onda 2 y la onda 4.

- *Cuando la subida del precio viene acompañada de un descenso del volumen, se produce una divergencia bajista que nos indica que los compradores están siendo menos agresivos, y que, por lo tanto, la tendencia alcista se está debilitando.*

Es una alerta. El precio sube gracias a la ausencia de órdenes de venta, más que a la fuerte presión de los compradores. Probablemente, la pauta alcista estará a punto de concluir o de iniciar un retroceso.

En la figura 120 se ha representado una divergencia bajista. Podemos observar que el volumen va disminuyendo a medida que el precio alcanza un nuevo máximo y, una vez iniciado el movimiento a la baja, se expande en el sentido de la nueva tendencia, la bajista.

Con mucha frecuencia antes de iniciarse el movimiento a la baja, el precio suele desplegar un tramo al alza que lo lleva por encima de los máximos previos, aunque sea durante un breve período de tiempo. Ese movimiento del precio por encima de los máximos previos provoca que salten los *stops* de compra situados ligeramente por encima de aquéllos.

*-Una caída de los precios acompañada de un descenso del volumen, es una divergencia alcista. Los vendedores están siendo menos agresivos, no están tan convencidos, y, por lo tanto, tarde o temprano la tendencia se debilitará.*

El precio cae por la inercia, gracias a la ausencia de una presión compradora, más que a la fuerte presión de los vendedores. No importa que el mínimo previo sea perforado, es más, suele ser perforado antes de desplegar un significativo tramo al alza, porque de ese modo son barridas las órdenes de venta situadas por debajo del mínimo anterior. Y precisamente por ello, suele constituir una magnífica oportunidad de compra. Ver figuras 117, 119 y 121.

La ausencia de volumen informa de que la presión vendedora es muy baja. Por lo tanto, será muy probable que la pauta bajista esté a punto de concluir o de que se produzca un rebote.

- *Cuando una fuerte tendencia alcista está apunto de agotarse, justo antes de que el precio alcance el techo, el volumen suele anticiparse marcando un máximo (climax comprador).*

- *Un climax vendedor implica la capitulación de las "manos débiles ".*

Las manos débiles han estado soportan la caída sin atreverse a vender, pero llega un momento en que ya no pueden con la presión psicológica (miedo) y deciden deshacerse de los títulos o de los contratos que poseían. Es entonces cuando se alcanza un extremo de pesimismo y se produce la capitulación de las "manos débiles".

Generalmente, tras el climax vendedor, aunque se publiquen malas noticias sobre la marcha de la economía o de la empresa considerada, el precio no sufre nuevos descensos porque ya ha descontado el peor de los escenarios[72].

El hecho de que el precio no descienda ante las malas noticias, es un signo de fortaleza.

Un climax vendedor con una probabilidad muy alta (no siempre) representa el final de un movimiento a la baja. Ver figura 118 y 119.

72 Este comportamiento suele darse antes de que se produzca o se confirme una desgracia esperada con cierta antelación, como, por ejemplo, un huracán o una guerra. Una vez que se produce la desgracia, la Bolsa, al haber descontado el peor de los escenarios, sube.

Tras un climax vendedor, el precio inicia una subida y probablemente lo hará con un volumen bajo si lo comparamos con la media del volumen negociado durante los días anteriores. Pues bien, esta es una de las pocas ocasiones en que la divergencia entre el comportamiento del precio y del volumen, es considerada como algo normal.

Ahora bien, los siguientes movimientos del precio al alza deberían venir acompañados de un incremento del volumen, aunque continúen por debajo del nivel alcanzado en el momento del climax vendedor.

En otras ocasiones, tal y como pueden ver en las figura 119, el precio vuelve a caer por debajo del mínimo marcado el día en que se produjo la capitulación de los vendedores.

Suele hacerlo con un volumen notablemente menor, ofreciéndonos una magnífica oportunidad de compra.

Como no hay presión vendedora, tras haber marcado el mínimo, el precio sube con fuerza porque no existe apenas papel, no hay resistencia, y las malas noticias ya no serán recibidas con descensos en el nivel de precios. Es el caso representado en la figura 128-A, donde hemos recogido el gráfico de Pfizer.

El día 20 de octubre de 2005 se produjo una fuerte caída dentro de la tendencia bajista iniciada en el año 2001 desde los 45$. El movimiento del precio dejó un hueco negociando ese día un elevadísimo volumen de negocio.

Al día siguiente, el precio volvió a caer y el volumen también fue muy elevado. Obviamente se trataba de un climax vendedor, precedido de un hueco de agotamiento[73]

Tras rebotar, volvió a caer ligeramente por debajo del mínimo del 21 de octubre pero esa vez, el 12 de diciembre, lo hizo negociando un volumen notablemente inferior al de los días 20 y 21 de octubre. Estábamos ante una magnífica señal de compra.

Si echamos un nuevo vistazo al gráfico, veremos que durante los días que siguieron al 12 de diciembre el precio se movió bruscamente al alza negociando volúmenes muy altos.

73 Este tipo de hueco será estudiado en el punto X.2.2.4

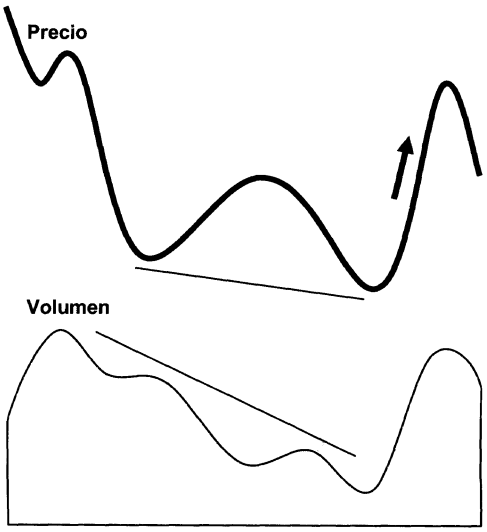



Fig. 117

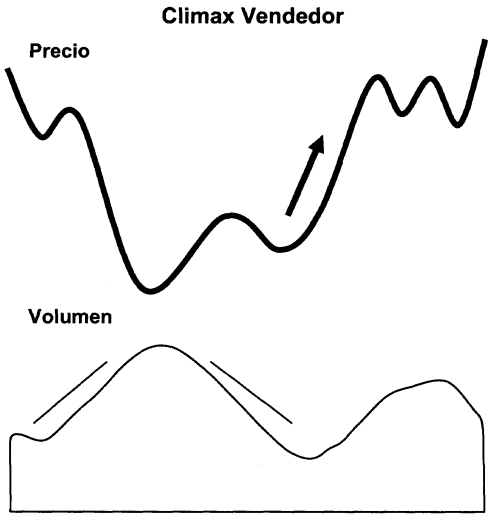



Fig. 118

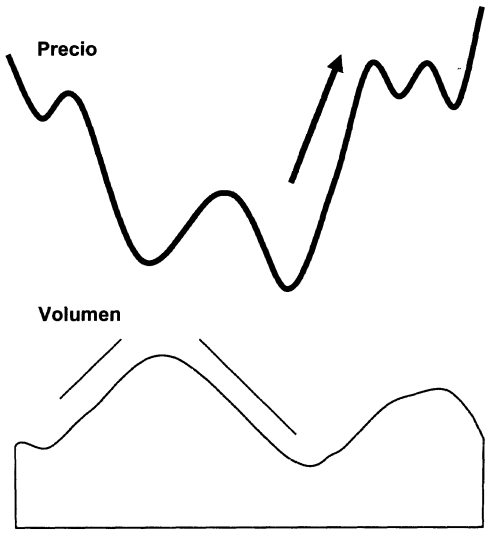



Fig. 119

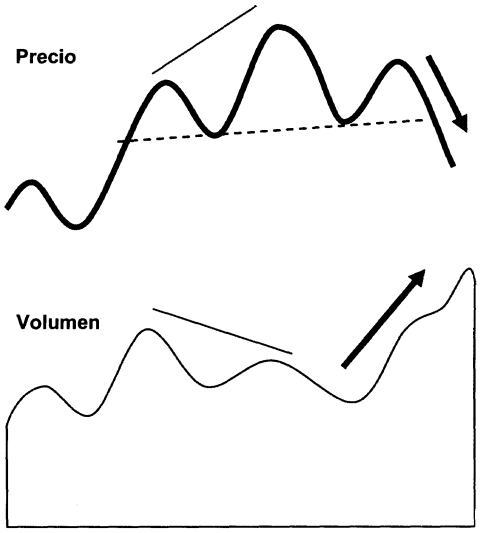



Fig. 120

*-Si después de un significativo avance el precio experimentase una subida exponencial con un fuerte incremento del volumen negociado, y una significativa reducción del volumen de posiciones abiertas[74], consideraríamos que lo más probable es que se hubiera agotado el movimiento al alza.*

**74** Concepto que estudiaremos en el punto IX. 1.6.

Cuando nos encontremos ante una situación de este tipo, deberíamos fijarnos en la duración del frenesí comprador.

Si el pánico comprador se produjera durante pocos días, cuatro o cinco, sería más probable que el mercado estuviese a punto de girarse a la baja que si el volumen negociado se hubiera incrementado de forma gradual durante un período más largo, 2 ó 3 meses.

De la misma manera pero en una tendencia bajista, una fuerte sacudida del precio tras un largo descenso previo, acompañada de un fuerte incremento del volumen y de una significativa reducción del volumen de posiciones abiertas, anticiparía la formación de un suelo.

- *Un volumen muy elevado, y todavía más si el precio alcanzase un máximo histórico, siempre debe ser tenido en cuenta.*

— *Cuando, dentro de una tendencia alcista, el precio desarrolle un movimiento lateral y se produzca un incremento del volumen negociado a medida que la pauta vaya desplegándose, tendríamos un aviso claro del fortalecimiento de la presión vendedora, puesto qué el incremento del volumen no viene acompañado de un aumento del precio.*

Si la consolidación hubiera presentado una ligera pendiente positiva, mínimos crecientes dentro de la pauta correctiva, y viniera acompañada de un notable incremento del volumen, tendríamos una clara señal bajista. Ver figura 122.

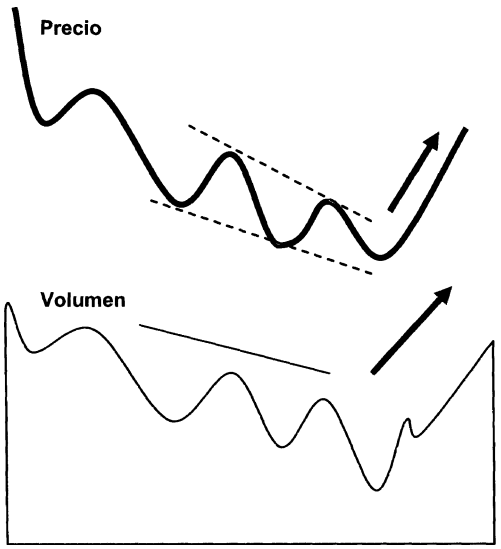



Fig. 121

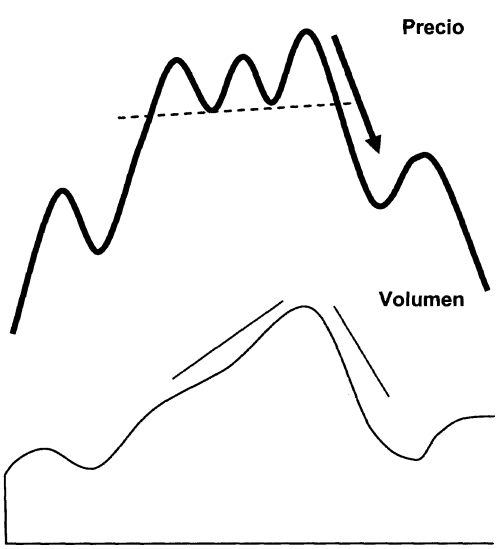



Fig. 122

— *Si, dentro de una clara tendencia bajista, viéramos que el precio despliega un movimiento lateral acompañado de un notable incremento del volumen, tendríamos una clara señal alcista.*

Estaríamos ante una fase de acumulación. En tal caso, probablemente el precio empezará a superar resistencias previas con incrementos de volumen. De ese modo, se confirmaría el inicio de una tendencia alcista. Ver figura 123.

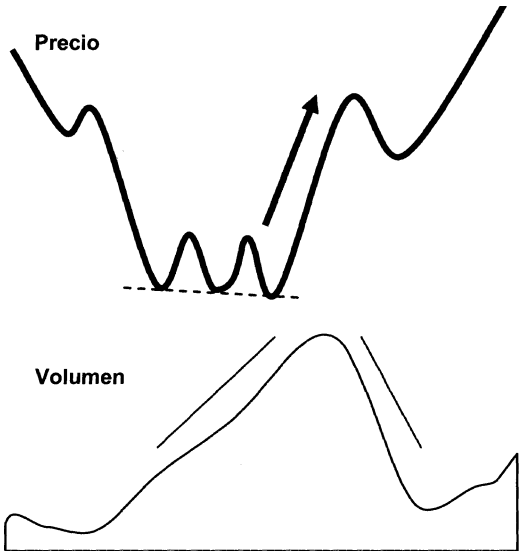



Fig. 123

- *Si, dentro de una tendencia alcista, se produjera un significativo aumento del volumen que no viniera acompañado de un incremento del precio en una proporción similar, tendríamos una señal bajista.*

Si, dentro de una tendencia bajista, se produjera un significativo aumento del volumen que no viniera acompañado de caídas en los precios en proporciones similares, estaríamos ante una señal alcista, (fig. 123).

-*Los conceptos de "volumen alto "y "volumen bajo " son concepto relativos que estarán en función del volumen medio negociado en el pasado reciente, Y serán diferentes según el producto sobre el que estemos especulando.*

- *Muchos especuladores suelen trazar medias móviles del volumen diario negociado.*

Es frecuente la utilización de la media simple de 5 sesiones.

Otros trabajan con indicadores técnicos. El más utilizado es el *On-Balance Volume* y por esa razón, lo estudiaremos en el punto IX. 1.5.1 de este capítulo.

- *Generalmente, el volumen se anticipa al movimiento del precio.*

El aumento de la presión compradora se detectará antes en el volumen que en el comportamiento del precio.

De la misma manera, la reducción de la presión vendedora se detectará en el comportamiento del volumen antes que en el movimiento del precio.

*-Un nuevo máximo en el precio no es confirmado si no viene acompañado de un incremento del volumen.*

### IX.1.3. Análisis de la relación "precio-volumen" cerca de los niveles de resistencia y soporte

En este punto vamos a estudiar cómo suele comportarse el volumen en las zonas de soporte y en las de resistencia, y cuando resultará más probable que el precio consiga superar los máximos previos o perforar los mínimos previos.

Para hacerlo vamos a utilizar las técnicas desarrollados por Richard Wyckoff[75] y los principios explicados en el punto inmediato anterior.

Vayamos a la figura 124.

En dicha figura hemos trazado una línea horizontal por el primer máximo alcanzado por el precio, por el punto A. Es una línea que representa un nivel que muy probablemente actuará como resistencia en el futuro.

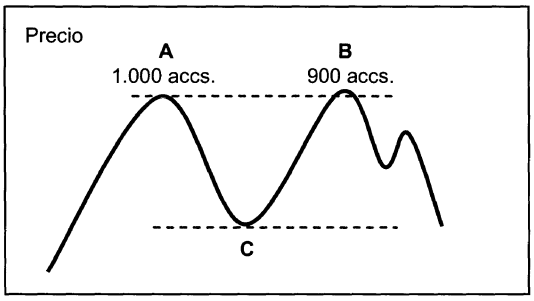



Fig. 124

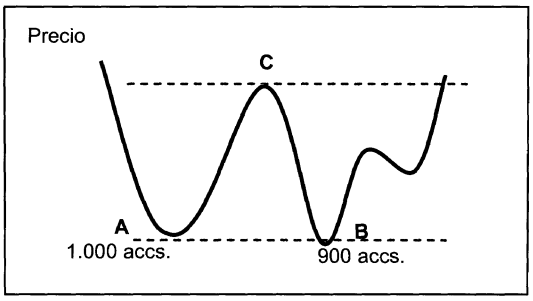



Fig. 125

De acuerdo con la representación realizada en la figura 124, tras alcanzar el nivel A, el precio se gira a la baja y llega hasta C, desde donde despliega un nuevo tramo al alza e intenta superar el nivel alcanzado en A, lo consigue temporalmente, punto B, pero rápidamente retrocede y vuelve a caer por debajo del máximo anterior.

75 v. J. L. Cava, op. cit.

Ahora nos fijaremos en el volumen negociado el día en el que se alcanzó el primer máximo (A), 1.000 acciones, y el que se negoció en el punto B, 900 acciones, tal y como pueden ver en la figura 124.

En el último párrafo del punto IX. 1.2 hemos dicho que un nuevo máximo en el nivel de precios no es confirmado si no viene acompañado de un incremento del volumen.

En el supuesto que estamos estudiando, el precio ha logrado un nuevo máximo en B, pero no ha sido confirmado por el volumen, porque el volumen negociado en B ha sido inferior al negociado en el máximo anterior, A.

Cuando el precio consigue un nuevo máximo pero el volumen negociado ese día es inferior al negociado en el máximo inmediato anterior, y cierra por debajo del máximo anterior, podemos concluir que lo más probable es que se haya agotado el tramo al alza e iniciado un nuevo movimiento a la baja que probablemente devolverá al precio a la zona de soporte, C.

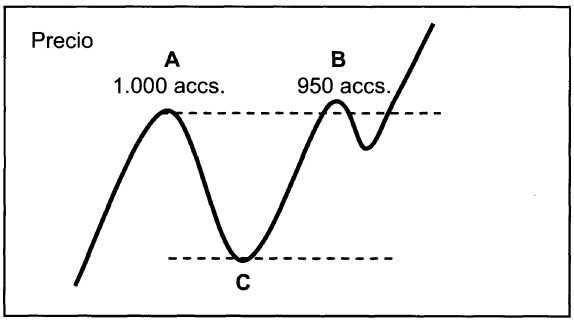



Fig. 126

La superación de la resistencia, B, con un volumen negociado inferior al registrado en A, constituye una señal falsa que, gracias al comportamiento del volumen, hemos podido detectar.

Llegado este punto, la cuestión que surge es siempre la misma: ¿qué cantidad debe negociarse en B para considerar que el volumen es menor que el negociado cuando se alcanzó el máximo anterior (A)?

Obviamente no existe una cifra exacta, cada autor tiene su propio criterio. Algunos trabajan con el 5% y otros con el 15%, Tim Ord trabaja con el 10% cuando especula con el S&P 500.

Por lo tanto, cada uno de nosotros deberíamos determinar con la experiencia el porcentaje más adecuado en función de la volatilidad y el tipo de producto con el que se especule.

Nosotros hemos tomado en este apartado un porcentaje del 10%, pero les indicamos

que no existe un número mágico. Por ello, le recomendamos que para conseguir unas señales más fiables utilice el dato del volumen en conjunción con el resto del arsenal técnico disponible. No se limite a utilizar aisladamente el volumen.

Podríamos empezar considerando que el volumen negociado en B es inferior al negociado en A, cuando sea como mínimo un 10% inferior al negociado en el punto A. Esto es, menor que el 90% del negociado en A.

En el supuesto que hemos representado en la figura 124, el volumen negociado en A es de 1.000 acciones, mientras que en B hemos considerado 900 acciones.

La diferencia entre uno y otro es de 100 títulos, que representa un 10% del volumen negociado en A.

Luego podemos concluir que el volumen negociado en B es inferior al negociado en A.

Y, al haber cerrado el precio por debajo del máximo anterior, segunda condición, deberíamos considerar como escenario más probable que estamos ante una falsa rotura y lo más probable es que el precio vuelva a dirigirse a la zona de soporte previa, C.

En la figura 125 se ha representado un supuesto de falsa rotura de un soporte.

El precio se situó en B por debajo del mínimo anterior, A, habiendo negociado un volumen inferior en un 10% al registrado en el punto A y consigue cerrar otra vez dentro del rango de precio de la zona de fluctuación, por encima del mínimo registrado en A. Por lo tanto, de acuerdo con lo que llevamos dicho, consideraremos que se ha producido una falsa rotura del soporte y que lo más probable es que el precio vuelva a dirigirse a la zona de resistencia, C.

Volvamos de nuevo al primero de los supuestos: intento de superación de una resistencia, máximo previo, representado en la figura 126.

Si el precio hubiera superado el máximo anterior, punto A, negociando en B un volumen prácticamente igual (-5% como máximo) o superior al negociado en A, y además el ADX presentara una clara pendiente positiva y estuviera por encima del "-DI", el MACD estuviese cortado al alza y por encima de cero, el estocástico por encima de 70 y se produjera una expansión del volumen de posiciones abiertas[76], consideraríamos como escenario más probable que el precio habría superado válidamente el máximo alcanzado en A, y por lo tanto, lo más probable es que continuara el movimiento al alza.

Supongamos ahora el supuesto de perforación de un soporte, mínimo previo, figura 127.

Si el precio hubiera perforado el mínimo anterior con un volumen prácticamente igual (- 5% como máximo) o superior al negociado entonces, y además el ADX presentara una

76 Concepto que se explicará en el punto IX. 1.6.

clara pendiente positiva y estuviera por encima del "+DI", el MACD estuvieses cortado al alza y por encima de cero, el estocástico por encima de 70 y además se produjera una expansión del volumen de posiciones abiertas, deberíamos considerar como escenario más probable la perforación valida del mínimo previo y el desarrollo de una nueva onda a la baja.

La señal estudiada en el punto VIII.6.12.1 del capítulo VIII suele ser de gran utilidad a la hora de adoptar una posición en el sentido de la ruptura.

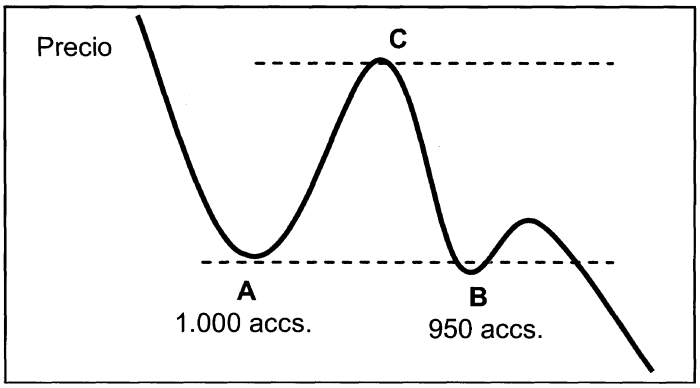



Fig. 127

Veamos ahora un ejemplo real.

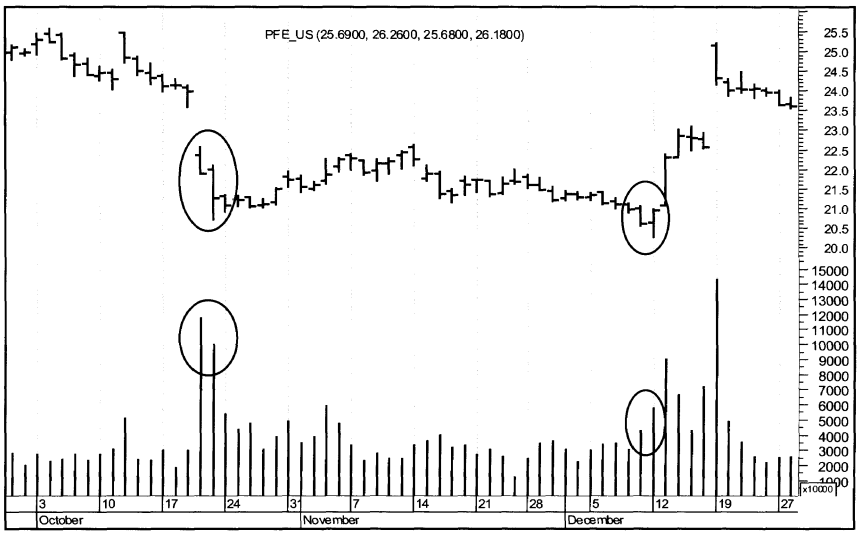



Fig. 128.- *Gráfico diario de Pfizer*

En la figura 128 hemos recogido el gráfico diario del Pfizer desde el 12 de octubre hasta el 23 de diciembre de 2005.

Tal y como hemos dicho anteriormente, el precio se encontraba inmerso dentro de una clara tendencia bajista que se inició en el año 2001, cuando la cotización de Pfizer se encontraba cerca de los 45$.

Fijémonos en lo sucedido los días 20 y 21 de octubre de 2005. El día 20 de octubre se produjo una fuerte caída, se negociaron 117 millones de acciones y además el precio dejó un hueco en el gráfico. Al día siguiente, 21 de octubre, el precio volvió a caer, cerró por debajo de los mínimos del día anterior, y se negociaron casi 100 millones de acciones, un volumen extraordinariamente alto.

Cuando hemos estudiado los "Principios generales de interpretación del volumen" en el punto IX. 1.2 de este capítulo, explicamos el concepto de climax vendedor y en el capítulo siguiente se explicará el concepto de hueco de agotamiento, punto X.2.2.4. Se puede deducir, de acuerdo con lo explicado en esos dos puntos, que los días 20 y 21 de octubre se produjo la capitulación de las manos débiles, un climax vendedor.

A continuación, el precio experimentó un rebote que llevó la cotización de las acciones de Pfizer hasta los 22,61 dólares, justo a la parte inferior del hueco dejado el 20 de octubre y que actuó como resistencia, y seguidamente se dirigió de nuevo a la zona de mínimos.

Aunque los mínimos de los días 9 y 12 de diciembre de 2005 se situaron por debajo de los mínimos del 21 de octubre, sin embargo, hubo una significativa diferencia respecto de lo ocurrido entonces: el volumen.

El volumen negociado el día 9 de diciembre fue de 42 millones de acciones, lejos de los 100 millones de acciones negociadas el 21 de octubre.

El día 12 de diciembre hizo un mínimo al poco de abrir pero el precio de cierre estuvo claramente por encima del cierre del día anterior. El volumen negociado el 12 de diciembre fue de 57 millones de acciones, muy lejos de los 100 millones del 21 de octubre.

El gráfico de Pfizer presentó aquel día un aspecto similar al representado en la figura 119, y se daban las condiciones establecidas en este punto para considerar que la rotura a la baja de los días 9 y 12 diciembre era falsa.

Por si fuera poco, tal y como pueden ver en el gráfico recogido en la figura 128-A, el indicador de momento MACD, estudiado en el capítulo IV, había dibujado una divergencia alcista. Es más, podríamos decir que constituyó un fallo bajista de implicaciones alcista. Esta pauta fue estudiada en el punto IV.2.4 y en las figuras 42, 43,44 y 45 de este libro.

Lógicamente, nos encontrábamos ante una magnífica señal de compra y justo al día siguiente, se produjo un brusco movimiento al alza con un volumen negociado superior a los 90 millones de títulos.

Les recomendamos que lean de nuevo la sencilla estrategia de especulación explicada en el punto VIII.6.12.1 del capítulo anterior. En este caso resultó muy fiable, y nos hubiera permitido incorporarnos a la nueva tendencia alcista el día 14 de diciembre.

Y finalmente, se produjo hasta un hueco al alza. ¡Estaba todo!

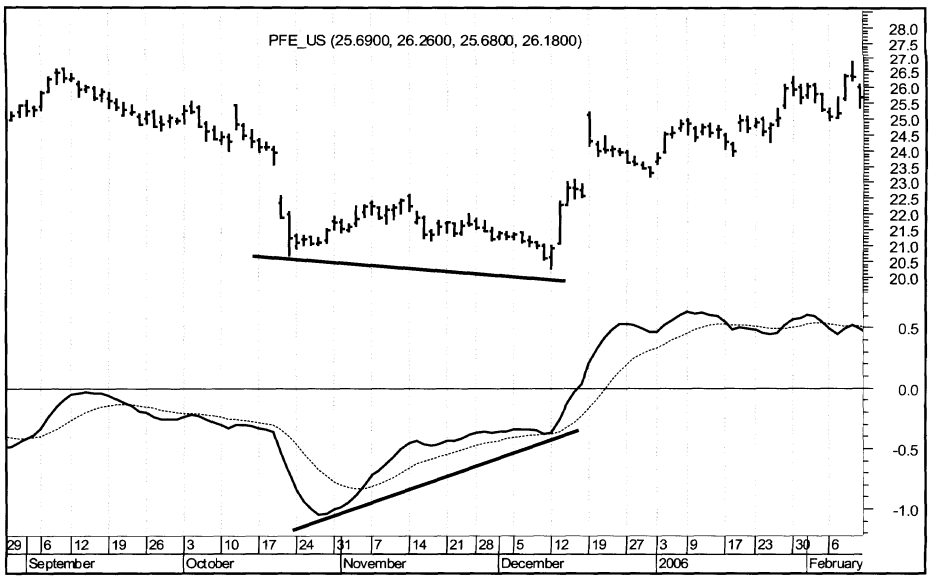



Fig. 128A.- *Gráfico diario de Pfizer*

### IX.1.4. Determinando niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" con el volumen

Distinguiremos, en primer lugar, entre el volumen negociado al alza y el volumen negociado a la baja.

El volumen negociado al alza es el volumen negociado por los valores cuyo precio de cierre se encuentra por encima del cierre del día anterior.

El volumen negociado a la baja es, por lo tanto, el negociado por los valores que cierran por debajo del cierre del día anterior. Este volumen puede referirse a todos los valores negociados en una Bolsa determinada (NYSE, NASDAQ) o a los valores que forman un índice (S&P 500, Russell 2000, etc.)

Cuando un determinado día, el volumen negociado a la baja supera al doble del negociado al alza y el número de títulos que bajan es superior al doble de los que suben, muchos especuladores consideran que se crea una condición de "sobreventa" a muy corto plazo y en la siguiente sesión probablemente el precio rebotará o desplegará un movimiento lateral. Ahora bien, porque se verifiquen estos dos datos aislados no se debería desencadenar una señal de compra. Como hemos dicho en anteriores ocasiones, es una información que hay que utilizar en sintonía con el resto del arsenal técnico.

Por el contrario, cuando el volumen negociado al alza supera al doble del negociado a la baja y el número de acciones que suben es superior al doble del número de títulos que bajan un día determinado, se crea una condición de "sobrecompra" a muy corto plazo y es probable que en la sesión siguiente el precio experimente un retroceso o desplegar un movimiento lateral.

Algunos especuladores en lugar de utilizar el volumen negociado al alza y a la baja en el NYSE o en el NASDAQ, tienen en cuenta el volumen negociado al alza y a la baja por los valores que integran el S&P 500 para determinar niveles de "sobreventa".

En ese caso, consideran que existe una situación de "sobreventa" cuando el cociente entre el volumen negociado al alza y el negociado a la baja por los valores del S&P 500, se sitúa por debajo de 0,3, y además el cociente entre el número de valores que suben y el número de los que bajan del S&P 500 se sitúa por debajo de 0,2.

Debemos utilizar esta información en sintonía con las señales que proporcione nuestro sistema de especulación. No adoptaremos posiciones largas porque se haya verificado alguna de las condiciones de "sobreventa" explicadas en los párrafos anteriores, ya sea la referida al NYSE o al NASDAQ como la del S&P, hasta que nuestro sistema de especulación desencadene la señal.

Podríamos utilizar la información que proporciona el cociente entre el volumen negociado al alza y a la baja, y el cociente entre el número de valores que suben y el número de los que bajan, para ceñir los niveles de los *stops* de protección.

Si, tras desplegarse una onda a la baja, se verificasen algunas de las condiciones anteriores y además nuestro sistema proporcionase una señal de cancelación de posiciones cortas o de adopción de posiciones largas, consideraríamos que la señal de nuestro sistema sería muy fiable.

Si, tras producirse un movimiento al alza en el que se hubiese verificado la condición referida al NYSE o al NASDAQ, nuestro sistema proporcionara una señal de cancelación de posiciones largas o de adopción de posiciones cortas, confiaríamos más en ella.

### IX.1.5. Indicadores de volumen

Los indicadores de volumen se utilizan para confirmar la fortaleza de la tendencia del precio.

La falta de confirmación sería precisamente una señal de la debilidad de la tendencia, que podría estar a punto de concluir o de experimentar un retroceso temporal.

Murphy agrupa los indicadores de volumen en tres apartados en función de los factores que son tenidos en cuenta para su elaboración:

-Volumen

*Rate of Change*

*Oscilador de Volumen*

-Volumen y precio de cierre

*On Balance Volume*

*Tendencia del precio y el volumen*

*Force Index*

-Volumen, precio de cierre y rango de precio

*Accumulation/Distribution*

*Chaikin Oscillator*

*Money Flow Index*

*Chaikin Money Flow*

-Rango de precio y volumen

*Ease of movement*

#### IX.1.5.1. *On-Balance Volume* (OBV)

El OBV es un indicador ideado por Joseph Granville, quien lo describió en su libro *"New Strategy of Daily Stock Market Timing "*.

Granville aplicó este indicador a los mercados de acciones, posteriormente algunos especuladores lo han aplicado con éxito en los mercados de futuros.

Cuando un determinado día el precio de un valor cierra al alza, el volumen negociado ese día se suma al OBV Por el contrario, cuando cierra a la baja, el volumen negociado

ese día se resta del OBV. Se suele partir de un dato inicial alto para asegurar que no toma valores negativos.

Si el precio de cierre de un día es igual al precio de cierre del día anterior, no ha habido variación a nivel de precios de cierre y, por lo tanto, tampoco se modifica el dato del OBV.

Tal y como señala Granville en el libro citado, el OBV a menudo sube o cae antes de lo que haga el precio. Por esta razón, lo consideraba como un indicador adelantado del movimiento del precio.

Cuando el OBV consigue un nuevo máximo, se considera que los compradores han tomado el control del mercado. Y, por lo tanto, resulta más probable que el precio siga subiendo.

Cuando el OBV marca un nuevo mínimo, se considera que los vendedores han tomado el control. Y, por lo tanto, resulta más probable que los precios sigan bajando.

Cuando el movimiento del OBV diverge del comportamiento del precio, indica que la tendencia dominante se está debilitando.

Al OBV le son de aplicación los principios de interpretación del momento estudiados en el capítulo II.

Si el precio alcanzase un máximo y el OBV no lo hiciera, se produciría una divergencia bajista.

Por el contrario, si el precio registrase un nuevo mínimo y el OBV no lo hiciera, se produciría una divergencia alcista.

Cuanto más tiempo emplee una divergencia en formarse, más significativa será y mayor el movimiento posterior del precio.

Las pautas que despliegue el OBV cerca de los techos o de los suelos son más importantes que los niveles absolutos que alcance.

Cuando el OBV se mueve en sintonía con el movimiento del precio, se considera que lo más probable es que la tendencia continúe y, por lo tanto, resulta más seguro operar en el sentido de la tendencia.

Como hemos venido diciendo a lo largo de este libro, lo más conveniente sería combinar este indicador con el resto de nuestro arsenal técnico.

### IX.1.5.2. Accumulation/Distribution

Este indicador fue ideado por Larry Williams y lo explicó en su libro *"How I made a Millón Dollars",* publicado en 1972.

La idea básica de este indicador es combinar los precios de apertura y cierre con el volumen negociado.

A/D = (Precio de cierre - Precio de apertura / Precio Máximo - Precio mínimo) x Volumen

Se calcula diariamente.

Si el precio de cierre se encuentra por encima del de la apertura, el "A/D" será positivo.

Si, por el contrario, el precio de cierre es inferior al de la apertura, el "A/D" será negativo.

Si el precio de cierre es igual al de la apertura, el "A/D" no experimentará ninguna variación.

Lógicamente cuando mayor sea la diferencia entre el precio de cierre y el de apertura, mayor será el valor del "A/D".

Generalmente se suele trabajar con un indicador que acumula los datos diarios. Se suele partir de un dato inicial alto para asegurar que no toma valores negativos.

A este indicador le son de aplicación los mismos principios que al resto de indicadores de momento. Y la señal más importante que puede proporcionar es una divergencia, alcista o bajista, entre el comportamiento del precio y del indicador de volumen.

Obviamente existe un gran paralelismo entre el "A/D" y los gráficos de velas japoneses, con la ventaja de que el "A/D" incorpora el volumen.

### IX.1.6. Volumen de posiciones abiertas *(Open interest)*

#### IX.1.6.1. Concepto

Con este concepto nos referimos al volumen de posiciones abiertas en un determinado contrato de futuros o de opción.

Para explicar este concepto nos centraremos en los mercados de futuros, pero todo lo que digamos en este apartado será también aplicable a los mercados de opciones.

Podemos definir el *open interest* como el volumen de posiciones abiertas en un momento determinado sobre un determinado contrato de futuros.

Es el número de contratos que están obligados a comprar los inversores que han adoptado posiciones largas, y lógicamente equivale (puesto que es un juego de suma cero) al número de contratos que están obligados a vender al vencimiento los inversores que han adoptado posiciones cortas.

Expliquémoslo con un sencillo ejemplo.

Supongamos que en un mercado de futuros se haya realizado solamente una operación: una persona ha abierto una posición corta y otra ha adoptado la correspondiente posición contraria, larga.

En la Cámara de Compensación[77] del mercado de futuros correspondiente se habrá registrado una sola operación pero distinguiendo las dos partes: el vendedor y el comprador.

El volumen de posiciones abiertas *(open interest)* será, por lo tanto, un contrato, y el volumen negociado ese día también será un contrato.

Supongamos ahora que al día siguiente, cada una de estas dos personas deseara cancelar la posición que abrió el día anterior.

En tal caso, el que había adoptado la posición larga, vendería el contrato de futuros comprado el día anterior. Y el que había adoptado la posición corta, lo compraría.

La Cámara de Compensación registrará la única operación realizada. Y, de acuerdo con lo que hemos dicho, cancelará las posiciones que tenían abiertas cada una de estas dos personas.

El volumen de posiciones abiertas al cierre de ese día será cero. Y el volumen negociado ese día será un contrato.

Por lo tanto, cuando hablamos de posiciones abiertas nos referimos a los contratos de futuros de un determinado vencimiento y producto que han sido comprados (posiciones largas) con la esperanza de venderlos a precios más altos y que todavía no han sido enajenados, y que necesariamente equivale a los contratos de futuros de un determinado vencimiento y producto que han sido vendidos (posiciones cortas) con la esperanza de comprarlos a precios más bajos y que todavía no han sido adquiridos.

El volumen de posiciones abiertas *(open interest)* existente al cierre de un determinado día en un contrato de futuros de un producto y de un vencimiento determinado, es el número de contratos abiertos y no cancelados por los compradores y vendedores que operan sobre dicho contrato de futuros.

La Cámara de Compensación del mercado donde se negocien dichos contratos de futuros, facilita el volumen de posiciones abiertas en cada uno de los diferentes vencimientos negociados de un determinado producto. De ese modo, podemos saber, por ejemplo, el volumen de posiciones abiertas en el contrato de futuros sobre el S&P 500 correspon-

77 v. capítulo XIII.

diente al vencimiento del mes de marzo, al vencimiento del mes de junio, al del mes de septiembre, al del mes de diciembre, al del mes de marzo del año siguiente, etc.

El volumen total de posiciones abiertas en el futuro sobre el S&P 500, será la suma del volumen de posiciones abiertas en cada uno de los vencimientos negociados en dicho mercado.

La Cámara de Compensación publica el dato del volumen de posiciones abiertas con un día de retraso respecto del precio de cierre. De tal modo que cuando la Cámara publica el dato del precio de cierre del día "n", ese precio de cierre vendrá acompañado del volumen de posiciones abiertas que había al cierre del día anterior, "n-1". Es decir, el dato de posiciones abiertas se publica con un día de retraso.

### IX.1.6.2. Evolución del volumen de posiciones abiertas

Las ideas que recogemos a continuación han sido expuestas con gran claridad por L. Dee Belveal en su libro *"Charting Commodity Market Price Behavior"*.

En la Tabla 1, hemos recogido un cuadro que explica la evolución del volumen de posiciones abiertas en función de las diferentes situaciones que pueden presentarse.

| Compra | Vende | Volumen de posiciones |
|---|---|---|
| Un nuevo comprador (A.1 y B.1) (Abre nuevas posiciones largas) | Un nuevo vendedor (A.1 y B.1) (Abre nuevas posiciones cortas) | Aumenta |
| Un nuevo comprador (A.1 y B.1) (Abre nuevas posiciones largas) | Un antiguo comprador (A.2 y D.1) (Cancela posiciones largas) | Sin cambios |
| Un antiguo vendedor (B.2 y C.1) (Cancela posiciones cortas) | Un nuevo vendedor (B.2 y C.1) (Abre nuevas posiciones cortas) | Sin cambios |
| Un antiguo vendedor (C.2 y D.2) (Cancela posiciones cortas) | Un antiguo comprador (C.2 y D.2) (Cancela posiciones largas) | Disminuye |

Tabla 1

A) Supongamos que un especulador decidiera comprar un contrato de futuros (es decir, abrir una posición larga).

Compra un contrato con la esperanza de venderlo posteriormente a un precio más alto.

Suponemos que con esta compra no desea cancelar una posición corta abierta con anterioridad, por lo tanto, estamos ante un nuevo comprador que acude al mercado.

Ahora nos fijaremos en el vendedor. Pueden darse dos posibilidades:

*A.1 -El vendedor desea vender un contrato (abre una posición corta nueva) con la esperanza de comprarlo posteriormente a un precio más bajo.*

No desea cancelar con esta venta un contrato de futuro comprado anteriormente. Por lo tanto, es un nuevo vendedor que acude al mercado.

En este caso, el volumen de posiciones abiertas se habría incrementado en un contrato.

*A.2 -El vendedor vende el contrato que había adquirido anteriormente.*

Cancela una posición larga abierta anteriormente. Por lo tanto, el vendedor actual es un antiguo comprador.

En este caso, el volumen de posiciones abiertas no se incrementaría, permanecería igual que estaba antes de que comprador y vendedor realizaran sus operaciones.

No se alteraría el volumen de posiciones abiertas porque la posición cancelada por el vendedor sería compensada por la nueva posición abierta por el comprador.

B) Supongamos ahora que un especulador decidiera vender un contrato de futuros (abriera una posición corta).

Vende un contrato con la esperanza de comprarlo posteriormente a un precio más bajo.

Supondremos, por lo tanto, que con esta venta no desea cancelar una posición larga abierta con anterioridad. Estamos ante un nuevo vendedor.

Ahora nos fijaremos en el comprador. Pueden darse dos opciones:

*B.1-El comprador desea adquirir un contrato (abrir una posición larga) con la esperanza de venderlo posteriormente a un precio más alto. No desea cancelar con esta compra un contrato de futuro vendido anteriormente. Es un comprador nuevo.*

En este caso, el volumen de posiciones abiertas se ha incrementado en un contrato.

*B.2 -El comprador compra un contrato que había vendido anteriormente.*

*Cancela una posición corta abierta anteriormente. El comprador actual es un antiguo vendedor.*

En este caso, el volumen de posiciones abiertas no se incrementa permanece igual que estaba antes de que vendedor y comprador realizaran sus operaciones.

No se altera el volumen de posiciones abiertas porque la posición cancelada por el comprador es compensada por la nueva posición abierta por el vendedor

C) Supongamos ahora que un antiguo vendedor decidiera cancelar las posiciones abiertas. Es decir, un antiguo vendedor compra un contrato de futuros vendido anteriormente.

Ahora nos fijaremos en el vendedor. Pueden darse dos opciones:

*C. 1 -El vendedor desea vender un contrato (abre una posición corta) con la esperanza de comprarlo posteriormente a un precio más bajo. No desea cancelar con esta venta un contrato de futuro comprado anteriormente. Es un vendedor nuevo.*

En este caso, el volumen de posiciones abiertas no se incrementa permanece igual que estaba antes de que comprador y vendedor realizaran sus operaciones.

No se altera el volumen de posiciones abiertas porque la posición cancelada por el comprador es compensada por la nueva posición abierta por el vendedor.

*C.2 -El vendedor vende el contrato que había adquirido anteriormente.*

Cancela una posición larga abierta anteriormente. El vendedor actual es un antiguo comprador.

En este caso, el volumen de posiciones abiertas disminuye porque comprador y vendedor cancelan operaciones abiertas con anterioridad.

D) Supongamos ahora que un antiguo comprador decidiera cancelar las posiciones abiertas. Un antiguo comprador vende un contrato de futuros comprado anteriormente.

Ahora nos fijaremos en el comprador. Pueden darse dos opciones:

*D.1 -El comprador desea adquirir un contrato (abre una posición larga) con la esperanza de venderlo posteriormente a un precio más alto. No desea cancelar con esta compra un contrato de futuro vendido anteriormente. Es un comprador nuevo.*

En este caso, el volumen de posiciones abiertas no se incrementa permanece igual que estaba antes de que comprador y vendedor realizaran sus operaciones.

No se altera el volumen de posiciones abiertas porque la posición cancelada por el vendedor es compensada por la nueva posición abierta por el comprador.

*D.2 -El comprador adquiere el contrato que había vendido anteriormente.*

Cancela una posición corta abierta anteriormente. El comprador actual es un antiguo vendedor.

En este caso, el volumen de posiciones abiertas disminuye porque comprador y vendedor cancelan operaciones abiertas con anterioridad.

### IX.1.6.3. Reglas de interpretación del volumen de posiciones abiertas

A la hora de trabajar con el volumen de posiciones abiertas, resulta más conveniente hacerlo con el volumen total de posiciones abiertas sobre un determinado producto (suma de las posiciones abiertas en cada uno de los vencimientos negociados) que con el volumen de posiciones abiertas en un solo vencimiento.

Por esa razón, cuando en las reglas siguientes hablamos del volumen de posiciones abiertas, queremos referirnos al volumen total de las posiciones abiertas en un determinado producto, no al registrado en un contrato determinado con un vencimiento concreto.

Los especuladores suelen utilizar el volumen negociado y el *open interest* como indicadores que pueden confirmar o no el movimiento del precio.

El volumen negociado es una variable más importante que el *open interest.*

Según su significación técnica, la jerarquía es la siguiente: primero es el precio, luego va el volumen negociado y finalmente, el *open interest.*

El volumen de posiciones abiertas refleja el interés de compradores y vendedores. Cuando compradores y vendedores esperan que el mercado se mueva lateralmente, cierran posiciones y el *open interest* desciende significativamente.

Si durante una tendencia alcista o bajista, el volumen negociado y el volumen de posiciones abiertas aumentan, significa que la tendencia es fuerte. Una disminución del volumen de posiciones abiertas nos avisaría del agotamiento del tramo, ya fuese al alza o a la baja.

En los futuros sobre materias primas, la evolución del volumen de posiciones abiertas

se ve influida por factores estacionales. Un incremento del volumen de posiciones abiertas es un hecho significativo pero sólo en la medida que exceda la tendencia estacional.

En todos los casos, a medida que se aproxima la fecha de expiración de un contrato de futuros o *de opción* se *suele producir una reducción sustancial del volumen de posiciones* abiertas en los contratos que van a expirar, y paulatinamente se va incrementando el de los contratos que aún no han expirado, porque los operadores suelen trasladar sus posiciones *(rollover)* del vencimiento que va a expirar al siguiente.

Si cuando se realiza el *rollover,* se produjera un aumento del volumen de posiciones, lo consideraríamos un signo claro de fortaleza de la tendencia.

Las principales reglas de interpretación de la evolución del volumen de posiciones abiertas que nos han proporcionado los autores (L. Dee Belveal, Murphy, Pring, entre otros) que se han ocupado de esta cuestión podemos resumirlas de la manera siguiente:

Una variación del 25% del volumen de posiciones abiertas nos obligaría a prestar una atención especial al comportamiento del precio.

Si durante un movimiento al alza se produjera un aumento del volumen de posiciones abiertas, significaría que la tendencia es sana y, por lo tanto, consideraremos que lo más probable es que continúe

Si durante un movimiento a la baja, se produjera un aumento del volumen de posiciones abiertas, consideraremos que se está produciendo un aumento de la presión vendedora, incremento de las posiciones cortas. Por lo tanto, lo más probable será la continuación del movimiento a la baja.

Si, dentro de una tendencia bajista, observáramos un descenso del volumen de posiciones abiertas y una caída del precio, probablemente se produciría un rebote temporal por la actuación de los compradores más agresivos, pero, tras ese breve movimiento, lo más probable será la continuación del movimiento a la baja.

Si observáramos un aumento del volumen de posiciones abiertas cuando los precios se están moviendo lateralmente, deberíamos considerar ese hecho como un signo bajista, y aumentaría la probabilidad de que el soporte fuese perforado.

Si observáramos un descenso brusco del volumen de posiciones abiertas durante un movimiento lateral, deberíamos considerar como escenario más probable la superación de la resistencia y el desarrollo de un tramo al alza.

Si observáramos un descenso del volumen de posiciones abiertas durante un tramo al alza, tendríamos una señal clara de que los compradores están realizando beneficios y,

por lo tanto, sería probable la formación de un techo, al menos a corto plazo.

En una tendencia alcista, un volumen de posiciones abiertas excepcionalmente elevado, es una señal de peligro.

Si durante una tendencia alcista que ha durado cierto tiempo, el volumen de posiciones abiertas se hubiera incrementado notablemente, y en un momento determinado se produjera un giro brusco del precio, deberíamos considerar que lo más probable es que se haya formado un techo de mercado, y probablemente se desencadenaría una gran presión vendedora por la cancelación de ese elevado número de posiciones largas. El suelo se alcanzaría en el momento en que el *open interest* disminuyera notablemente.

Si observáramos un descenso del volumen de posiciones abiertas durante un tramo a la baja, deberíamos considerar que lo más probable es que los vendedores que hubieran adoptado posiciones cortas anteriormente, estuvieran cancelándolas. Por lo tanto, sería probable la formación de un suelo, al menos a corto plazo.

Si el volumen de posiciones abiertas no aumentara durante un movimiento al alza, tendríamos una señal de la falta de interés por parte de los compradores y, por lo tanto, deberíamos considerar que el recorrido al alza sería corto y, probablemente, estaría cercana la formación de un techo.

| Tendencia del precio | Volumen negociado | Volumen de posiciones abiertas | Tendencia |
|---|---|---|---|
| Alcista | Aumentando | Aumentando | Fuerte |
| Alcista | Disminuyendo | Disminuyendo | Débil |
| Bajista | Aumentando | Aumentando | Fuerte |
| Bajista | Disminuyendo | Disminuyendo | Débil |

Tabla 2

Los especuladores tratan de operar en contratos de futuros con elevado volumen de posiciones abiertas, porque son más líquidos y los sistemas de especulación más fiables.

Le recomendamos que, llegado a este punto, vuelva a leer el punto II.2.7.1, del capítulo II.

Fuertes volúmenes negociados y elevados niveles de posiciones abiertas deben ser tenidos muy en cuenta por los especuladores, porque sería el momento adecuado para operar en el sentido en que se mueva el precio. Antes de hacerlo, deberíamos consultar

las estadísticas de posiciones abiertas del *"Commitment of Traders " publicado por el "Commodity Futures Trading Comisión " (CFTC),* para saber qué posición mantienen los *commercials*[ls].

Al ser el grupo mejor informado, se considera que suelen estar en el lado correcto del mercado. Por esa razón, no consideramos que se deba operar en contra de estos "big guys".

Si además se produjera la conclusión de una pauta o la ruptura de un fuerte nivel de soporte o de resistencia, con el ADX con pendiente positiva, la señal sería aún más fiable.

De los diferentes vencimientos negociados de un determinado contrato de futuros, lo más aconsejable es operar en aquel vencimiento con un volumen de posiciones abiertas mayor.

Uno de los pocos indicadores que incorpora el *open interest* es el indicador ideado por John Eric y que tiene por nombre *"Herric Payoff Index".*

Este indicador tiene en cuenta el precio, el volumen negociado y el volumen de posiciones abiertas, y trata de medir el dinero que fluye o sale de los contratos de futuros negociados de un determinado producto.

Lectura por encima de cero se consideran alcistas, al estimar que el dinero fluye hacia los contratos de futuros del producto al que se aplica el indicador. Lecturas por debajo de cero, se consideran bajistas, al considerar que el dinero está disminuyendo el interés en este tipo de producto.

Un giro brusco del indicador desde posiciones extremas constituiría una señal fiable.

78 v.II.2.7.1.

# Capítulo X
# Amplitud del mercado y los huecos

X.1 Amplitud del mercado
- X.1.1 Línea "avance/descenso"
- X.1.2 Oscilador McClellan
- X.1.3 índice Arms

X.2 Los huecos en el gráfico del precio
- X.2.1 Concepto
- X.2.2 Tipos de huecos
  - X.2.2.1 Hueco común
  - X.2.2.2 Hueco de arranque o de fuga
  - X.2.2.3 Hueco de continuación
  - X.2.2.4 Hueco de agotamiento
- X.2.3 Huecos en gráficos "intradiarios": Un sencillo sistema para adoptar posiciones largas y cortas apoyandosed en los huecos.

## X.1. Amplitud del mercado

Los indicadores de momento que hemos estudiado en los capítulos IV, V, VI, VII y VIII trabajan con el precio, y en el capítulo IX hemos incorporado al análisis el volumen negociado y, en el caso de los contratos de futuros, además, el volumen de posiciones abiertas.

En este capitulo introduciremos un nuevo elemento: la amplitud del mercado.

Sabemos que en las bolsas de valores cotizan las acciones emitidas por un número muy elevado de sociedades. Por ejemplo, en el NYSE cotizan cerca de 3.600 valores, en el NASDAQ, aproximadamente 3.400 y en el AMEX, 1.200.

Del total de valores negociados diariamente en un mercado, podemos hacer una distinción entre el número de valores que suben y el número de valores que bajan.

De tal manera que, realizando este cálculo dispondremos del dato correspondiente al número de valores que han subido y que han bajado en el NYSE, o en el NASDAQ, o en el Mercado Continuo Español, al cierre de hoy.

Los indicadores que trabajan con esta información son conocidos como indicadores de amplitud del mercado.

Si la tendencia del S&P 500 fuese al alza, y en la subida participara la mayor parte de los valores cotizados en el NYSE, llegaríamos a la conclusión de que la tendencia alcista sería sana, puesto que existiría una sintonía entre el incremento de los precios y la amplitud del mercado, es decir, el número de valores que acompañan al índice en su movimiento al alza.

Por el contrario, si durante el proceso de subida de los índices viéramos que la amplitud se contrae (disminuye el número de valores que acompañan al índice en su movimiento al alza), llegaríamos a la sencilla conclusión de que la subida de los índices estaría apoyándose tan sólo en un reducido número de valores. En tal caso, se produciría una divergencia bajista que nos informaría de la debilidad intrínseca de la tendencia alcista.

Esta circunstancia se produjo durante la subida que las Bolsas experimentaron entre octubre de 1998 y comienzos del año 2000, justo antes de que se pinchara la burbuja tecnológica.

Aquel movimiento al alza se apoyó en un número muy reducido de valores, concretamente en los de mayor capitalización[79]

La razón era sencilla: el sentimiento alcista que dominaba a la masa, hacía que los ban-

79 En inglés, *blue chips*

cos lanzasen depósitos garantizados cuya rentabilidad estaba ligada a la evolución de los índices bursátiles más conocidos (Dow, S&P 500, NASDAQ Composite, NIKKEI, DAX Xetra, Euro Stoxx, FTSE, CAC, MIBTEL, IBEX 35, entre otros), porque existía una fuerte demanda de este tipo de productos al haber un gran optimismo entre los inversores particulares.

En la elaboración de todos estos índices bursátiles ponderan en mayor medida los valores de mayor capitalización. De tal manera que, al colocar las instituciones financieras entre el público depósitos referenciados a estos índices, lógicamente el flujo de compras se dirigía fundamentalmente hacia los valores de gran capitalización, en lugar de hacerlos hacia los de baja o media capitalización cuya ponderación era menor, razón por la cual la subida de los índices bursátiles en aquellos años se apoyó en muy pocos valores de gran capitalización.

### X.1.1. Línea "avance/descenso"

Las líneas "avance/descenso" de un mercado bursátil representan la diferencia entre el número de valores que suben y el número de valores que bajan durante un período de tiempo determinado, generalmente un día.

Para elaborar la línea de "avance/descenso" de un mercado (NYSE, NASDAQ, Mercado Continuo Español, etc.), al cierre del día se calcula la diferencia entre el número de valores que suben y bajan, y esa diferencia se añade al saldo del día anterior.

Las líneas de "avance/descenso" y en general todos los indicadores de amplitud, se suelen referir a índices compuestos por una gran cantidad de valores. Por esta razón, se suele calcular la del NYSE o la del NASDAQ Composite, o la del S&P 500, entre otros, si bien, nada impide que podamos trabajar con la línea de "avance/descenso" del Dow (que es una cesta de tan sólo treinta y cinco valores).

Hemos dicho que la línea de "avance/descenso" se suele obtener a partir de los datos al cierre de la sesión, pero nada impide, si se dispusiera de la información, obtener una línea "intradiaria".

Muchas páginas en la Red proporcionan información sobre la marcha de la línea "avance/descenso" del NYSE, del NASDAQ Composite o del S&P 500, entre todas hemos seleccionado las dos siguientes:

http://www.bigeharts.com

http://www.stockcharts.com

A veces, el término línea de "avance/descenso" también se aplica al volumen, en ese caso la línea representa la diferencia entre el volumen negociado por los valores que suben y el volumen negociado por los valores que bajan.

### X.1.2. Oscilador McClellan

Este oscilador se basa en la comparación del número de acciones que suben y el número de acciones que bajan durante los últimos 19 días respecto de lo sucedido 39 días antes.

Para calcular el valor del oscilador McClellan, en primer lugar se calcula la diferencia entre el número de valores que suben y el número de valores que bajan en cada uno de los últimos 39 días, a continuación se obtiene la media de las diferencias correspondientes a los últimos 19 días y seguidamente la media de las diferencias de los últimos 39 días. Finalmente, se calcula la diferencia entre ambas medias.

Se suelen emplear medias exponencialmente allanadas (MEA)

[19 MEA (A-D)] - [39 MEA (A-D)]

Podemos decir que el Oscilador McClellan es un MACD de la amplitud del mercado.

Una señal de venta es generada cuando el oscilador alcanza un valor muy alto y a continuación se gira a la baja cortando la línea cero.

Por el contrario, una señal de compra es generada cuando el oscilador presenta un valor muy bajo y a continuación se gira al alza, y cruza la línea cero.

Los giros a la baja del mercado van precedidos de divergencias bajistas en el oscilador, y con bastante frecuencia se confirman cuando el oscilador perfora el nivel cero.

Los giros al alza suelen ir precedidos de divergencias alcistas y se confirman cuando el oscilador supera el nivel cero.

Cuanto mayor sea el número de valores que suban durante los últimos días del período considerado frente al número de valores que subieron durante los primeros días del mismo, mayor será la probabilidad de que el mercado se encuentre en una zona de "sobrecompra".

En sentido contrario, la probabilidad de que el mercado se encuentre en una zona de "sobreventa", será mayor cuanto mayor sea el número de valores que hayan caído durante los últimos días del período considerado frente al número de valores que cayeron durante los primeros días del mismo.

Se suele considerar que se registran lecturas alcistas extremas scuando el indicador supera el "+130". Y bajistas cuando el indicador se coloca por debajo de "-130".

Cuando el indicador está muy "sobrecomprado" o "sobrevendido", muy probablemente los índices se encuentran cerca de un techo o suelo de mercado, respectivamente.

Se ha comprobado por parte de muchos especuladores que cuando el oscilador cae por debajo de -200 y a continuación supera -130, suele ser una señal fiable de que se ha formado un suelo.

También han comprobado que cuando el Oscilador McClellan supera el +150 después de haber estado en territorio negativo durante dos meses como mínimo, constituye una señal de inicio de un movimiento alza.

Por lo tanto, tras la conclusión de un pequeño retroceso que corrija parte del nivel de "sobrecompra", deberíamos esperar el desarrollo de una nueva onda al alza.

Como todo indicador de momento, las señales que proporciona este oscilador serán más fiables si se utilizan en conjunción con otros indicadores y en sintonía con las pautas desplegadas por el precio.

Muchas páginas en la Red proporcionan información sobre este indicador, entre ellas hemos seleccionado las dos siguientes:

http://www.bigcharts.com

http: //www. stockcharts.com

### X.1.3. índice Arms

Este indicador fue ideado por Richard Arms.

Algunos servicios de información también lo denominan TRIN o MKDS.

El índice ARMS toma en consideración el número de valores que suben y el número de los que bajan, así como el volumen negociado al alza y a la baja[80].

Número de acciones que suben / Número de acciones que bajan

Volumen total negociado al alza / Volumen total negociado a la baja

Se calcula dividendo el cociente entre el número de valores que suben y bajan, entre el cociente del volumen negociado por los valores que suben y el negociado por los valores que bajan.

80 El volumen negociado al alza es el volumen negociado por los valores que han cerrado con ganancias respecto al cierre del día anterior. El volumen negociado a la baja es el volumen negociado por los valores que han cerrado con pérdidas respecto al cierre del día anterior.

Este indicador persigue determinar la fuerza de la tendencia.

Decimos que la tendencia alcista de un índice bursátil es sana cuando el volumen negociado por los valores que cierran al alza, se incrementa en mayor medida que el volumen negociado por los valores que bajan.

Si ese hecho no se produjera, diríamos que existe una divergencia bajista, que nos informaría de la debilidad de la tendencia subyacente, en este caso de la alcista, y que probablemente se encuentra a punto de desplegar una pauta correctiva o de concluir la tendencia dominante hasta ahora.

Decimos que la tendencia bajista de un índice es sana cuando el volumen negociado por los valores que cierran a la baja, se incrementa en mayor medida que el volumen negociado por los valores que suben.

Si ese hecho no se produjera, diríamos que existe una divergencia alcista, que nos informaría de la debilidad de la tendencia subyacente, en este caso de la bajista, y que probablemente se encuentra cerca el inicio de una pauta correctiva o de su conclusión.

Este índice se suele calcular en base diaria y referido al NYSE, aunque se puede aplicar también a gráficos semanales o a otros índices, lógicamente si se dispone de la información.

El índice Arms se mueve en sentido contrario al precio. Esto quiere decir que niveles de "sobreventa" se corresponden teóricamente con la formación de techos, y los niveles de "sobrecompra" se corresponden teóricamente con la formación de suelos.

Lecturas por encima de la unidad indican que se está dirigiendo un mayor volumen hacia los valores que están cayendo, mientras que lecturas por debajo de la unidad indican que son los valores que están subiendo los que están registrando un mayor volumen de negocio.

Si el índice TRIN superase el nivel 1 y el precio se moviera claramente al alza, estos hechos nos indicarían que la tendencia alcista se estaría apoyando en pocos valores, y que, al menos, un retroceso a corto plazo sería probable. O incluso, podría estar avisándonos de que la tendencia alcista se encontraba a punto de concluir, tal y como sucedió en marzo de 2000, justo antes de que se pinchara la burbuja tecnológica.

Se consideran niveles de "sobrecompra" lecturas de 0,50 o por debajo.

Se consideran niveles de "sobreventa" lecturas de 1,20 o por encima.

Generalmente se suele trabajar con una media de 10 ó 21 días.

Cuando la media de 10 días presenta un valor igual o superior a la unidad, se considera que el mercado está "sobrevendido". Por el contrario, una lectura de 0,7 o por debajo nos indicaría que el mercado está "sobrecomprado".

Lógicamente este allanamiento del gráfico, conseguido gracias al cálculo de la media, produce señales más tardías.

A la hora de determinar el agotamiento de un tramo al alza o a la baja, resulta de gran ayuda combinar lecturas extremas del TRIN con el ratio "put/call" o el índice de volatilidad (VIX), que hemos estudiado en el capítulo II de este libro.

De las páginas que en la Red proporcionan información sobre este indicador, hemos seleccionado las dos siguientes:

http://www.bigcharts.com

http://www.wallstreetcourier.com

## X.2. Los huecos en el gráfico del precio

### X.2.1. Concepto

Los huecos son zonas del gráfico del precio en las que no se ha realizado ninguna operación.

En la figura 129 hemos señalado con flechas los huecos formados por el movimiento del precio del oro en un gráfico diario durante el período considerado. Y en la figura 130 se aprecian los huecos "intradiarios" dejados por la cotización de Telefónica en un gráfico horario.

Los huecos pueden presentarse en gráficos diarios, semanales o "intradiarios", si bien son más frecuentes en gráficos diarios e "intradiarios".

En muchas ocasiones, como consecuencia de noticias que pueden afectar a una determinada empresa, divisa o materia prima, o relativas a la marcha de la economía, el precio de apertura de un día se sitúa ampliamente por encima o por debajo del precio de cierre del día anterior.

Decimos entonces que se produce un hueco a la apertura, cuando el precio de apertura (el primer precio que aparece en la pantalla) es más alto que el precio máximo del día anterior o cuando el precio de apertura es más bajo que el precio mínimo del día anterior.

El gráfico que recoge el comportamiento de Telefónica, figura 130, muestra una gran cantidad de huecos de apertura.

Generalmente, a lo largo del día el precio cubre el hueco dejado inicialmente. Ahora bien, si el precio de las operaciones realizadas durante el resto del día se mantuviera alejado del precio de cierre del día anterior, entonces sí que se formaría un hueco en el gráfico diario del precio.

Pues bien, en este capítulo nos vamos a ocupar de ese tipo de huecos.

Estudiamos los huecos porque a veces ofrecen la evidencia de que algo que afecta a la cotización de un producto está sucediendo, incluso antes de que la causa de tan brusco movimiento sea publicada por los medios de comunicación.

Si la tendencia del precio fuese alcista y en su movimiento al alza dejara huecos, interpretaríamos ese hecho como un signo de fuerza, tal y como pueden ver en el gráfico de la figura 129.

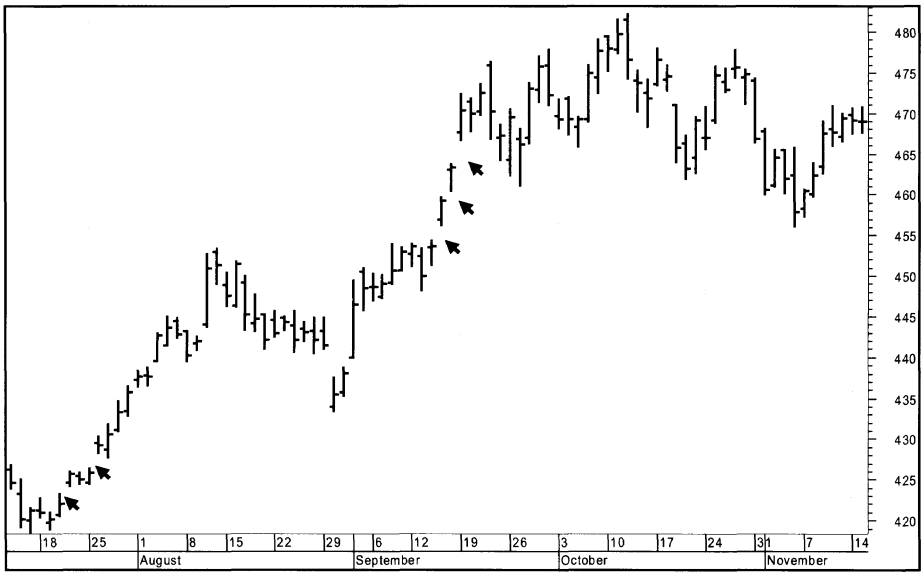



Fig. 129.- *Gráfico diario del precio de la onza de oro desde mediados de julio hasta mediados de noviembre de 2005*

Si, por el contrario, la tendencia fuese bajista y en su movimiento a la baja el precio dejase huecos, lo interpretaríamos como un signo de debilidad, tal y como pueden ver en el gráfico de la figura 130.

Fig. 130.- *Gráfico horario de Telefónica*

Los huecos dejados durante los movimientos al alza del precio, suelen actuar como zonas de soporte durante las correcciones que pudieran producirse posteriormente.

Los huecos dejados durante los movimientos a la baja del precio, suelen actuar como zonas de resistencia durante los rebotes posteriores que pudieran producirse.

### X.2.2. Tipos de huecos

Los huecos se suelen clasificar en cuatro categorías: comunes, de arranque, de continuación y de agotamiento.

#### X.2.2.1 Hueco común[81]

Se suele producir en productos poco líquidos, donde el volumen negociado diariamente es muy reducido. Por lo tanto, este tipo de hueco no tiene ningún valor predictivo y difícilmente ofrecerá señales fiables.

81 Cuando una sociedad cotizada reparte un dividendo y, a pesar de ello, no se realiza el ajuste correspondiente de las cotizaciones para hacerlas comparables, observaremos un hueco en el gráfico del precio. Este tipo de hueco no podemos considerarlo como un hueco propiamente dicho, sino de un error en la confección del gráfico. Lo correcto es realizar el ajuste restando de las cotizaciones anteriores a la fecha del pago del dividendo el importe bruto del mismo.

Simplemente ponen de manifiesto la falta de interés de la masa en este producto

Generalmente, los huecos comunes suelen aparecer cuando el precio se encuentra atrapado dentro de una zona de fluctuación y suelen cubrirse rápidamente.

### X.2.2.2 Hueco de arranque o de fuga[82]

Este tipo de hueco merece nuestra atención porque suele proporcionar señales fiables.

Se suele producir justo en el momento en que se confirma la conclusión de la pauta dibujada por el precio.

Generalmente sucede cuando el precio perfora o supera la línea "2-4" de la última onda de la pauta. O cuando el precio perfora o supera la línea "0-B" de una pauta plana o la línea "B-D" de un triángulo. O cuando se supera la línea de cuello de una figura de "H-C-H" invertida. O cuando se perfora la línea de cuello de una figura de "H-C-H". Lógicamente se da tanto en tendencias alcistas como en bajistas.

En la figura 133, hemos recogido un gráfico diario de Telefónica. Se observa con claridad el hueco que dejó el precio al superar la línea de cuello de la figura de "H-C-H" invertida que había sido dibujada previamente.

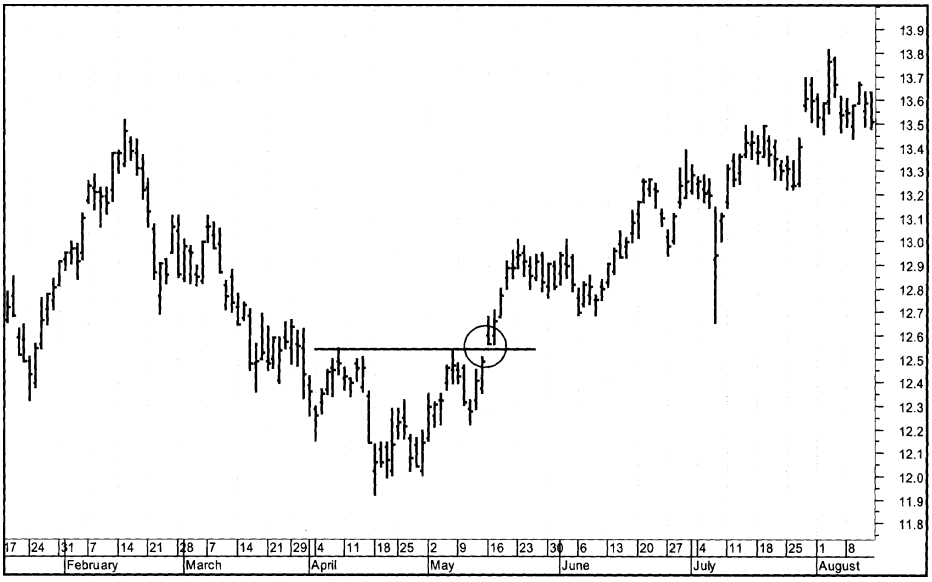



Fig. 131.- *Gráfico diario de Telefónica*

82 En inglés, *breakaway gap*

Es entonces cuando el precio inicia con fuerza un nuevo movimiento y lo hace dejando un hueco, al que por esa razón denominamos de arranque o de fuga, y suele venir acompañado de un notable incremento del volumen.

Este tipo de huecos no suelen cubrirse de forma inmediata por el movimiento posterior del precio y habrá que esperar bastante tiempo hasta que lo haga.

Cuando hablamos de "bastante tiempo" hay que entenderlo en términos relativos: si la pauta que ha concluido empleó en formarse varias horas, el hueco se cubrirá antes de que lo haga otra pauta que hubiese tardado en formarse varias semanas.

Cuanto mayor haya sido el volumen negociado durante el arranque, menos probable será que el precio retroceda de forma inmediata para cerrar el hueco dejado.

Muchos especuladores utilizan estos huecos como confirmación de la señal proporcionada por sus sistemas de especulación.

Por ejemplo, es muy frecuente que Telefónica inicie sus movimientos con un hueco. De tal manera que muchos especuladores esperan a que se produzca un hueco en el gráfico del precio de las acciones de Telefónica para adoptar posiciones en el sentido de la ruptura, siempre y cuando su sistema de especulación haya desencadenado una señal para hacerlo.

En el gráfico de Pfizer recogido en la figura 128A, podemos observar el hueco de arranque que se produjo el 12 de diciembre de 2005.

Si, por cualquier motivo, tras el arranque al alza con hueco, el previo se girase a la baja y retrocediera hasta cubrir totalmente el hueco abierto, consideraríamos ese hecho como un signo de debilidad y probablemente estaríamos ante una falsa señal alcista.

De la misma manera, si tras el arranque de un movimiento a la baja, el precio se girase al alza y cubriera totalmente el hueco dejado, consideraríamos ese hecho como un signo de fortaleza y probablemente estaríamos ante una falsa señal bajista.

### X.2.2.3 Huecos de continuación

Son los huecos que se producen una vez que la tendencia está asentada.

Si la tendencia fuese al alza, tal y como pueden ver en el gráfico del oro recogido en la figura 129, estos huecos nos informan de que la tendencia es fuerte y de que el precio se mueve con facilidad al alza.

No es necesario que se negocien fuertes volúmenes.

Estos huecos suelen actuar como soportes ante retrocesos posteriores y, debido a la fortaleza de la tendencia, probablemente no se cubrirán de inmediato, de hacerlo, se hará mucho más tarde.

Si la tendencia fuese bajista, estos huecos nos información de que la tendencia es fuerte y de que el precio se mueve con facilidad a la baja, tal y como pueden ver en el gráfico horario de Telefónica que hemos recogido en la figura 130.

Esta clase de huecos se suele producir a mitad de la tendencia. Por lo tanto, son de gran utilidad para hacernos una idea de cuanto puede durar.

Como sucede con los huecos de arranque o fuga, si el precio se volviera de inmediato y cubriera el hueco, ese hecho se interpretaría como un signo de debilidad de la tendencia previa, ya fuese al alza o a la baja.

Resulta muy aconsejable volver a leer el punto VIII.6.12.1 del capítulo dedicado al ADX.

### X.2.2.4 Hueco de agotamiento[83]

Antes de la conclusión de una tendencia, es frecuente que los precios se muevan con fuerza en el sentido de la tendencia dominante y dejen un hueco. Este movimiento del precio suele ser producto del éxtasis comprador en las tendencias alcistas o del pánico vendedor (capitulación final) de los tenedores de títulos en los momentos finales de las tendencias bajistas.

Suele ser el momento en el que se registran los mayores niveles de confianza entre los compradores dentro de las tendencias alcistas, o los mayores niveles de miedo dentro de las tendencias bajistas.

Hacia el final de una tendencia alcista el precio salta con fuerza a la apertura de un determinado día dejando un hueco, sin embargo, antes del cierre de ese día, el precio se vuelve bruscamente a la baja y cierra el hueco que dejó a la apertura.

El hueco producido a la apertura es conocido como hueco de agotamiento porque marca el momento en el que muy probablemente se ha producido la conclusión de la pauta alcista[84], marca justo el momento en el que se ha producido el éxtasis comprador.

Hacia el final de una tendencia bajista el precio salta con fuerza dejando un hueco, sin

83 En inglés, *exhaustion gap*

84 La confirmación de la conclusión, según la Teoría de la Onda de Elliott, la tendremos en el momento en el que se perfore la línea "2-4".

embargo, antes del cierre de ese día, el precio se vuelve bruscamente al alza y cierra el hueco. El hueco producido a la apertura es conocido como hueco de agotamiento porque marca el momento en el que se ha producido la conclusión de la pauta bajista, marca el momento en el que se ha producido la capitulación de los últimos inversores que faltaban por vender.

Con frecuencia, este hueco suele ser la señal más temprana de la conclusión del movimiento del precio. Viene acompañado de un volumen negociado muy alto, claramente superior a la media, y una gran diferencia entre el precio de apertura y el precio de cierre del día anterior. Al venir seguido de un brusco movimiento en sentido contrario al que traía el precio, es el hueco del gráfico que más rápidamente se cubre.

En el gráfico de Pfizer recogido en la figura 128, podemos observar un hueco de agotamiento que se produjo los días 20 y 21 de octubre de 2005.

Este hueco debe merecer toda nuestra atención porque es fácil de identificar y suele proporcionar señales muy fiables, tal y como explicamos en el punto siguiente.

### X.2.3. Huecos en gráficos "intradiarios": Un sencillo sistema para adoptar posiciones largas y cortas apoyándose en los huecos

En el punto X.1.3 hemos definido el concepto de hueco de apertura, y hemos dicho que se produce cuando el precio de la apertura de un día se sitúa por encima del máximo del día anterior o cuando el precio de apertura se sitúa por debajo del precio mínimo del día anterior.

Este sistema fue inicialmente propuesto por Jake Bernstein en su libro *"The Compleat Day Trader",* pero referido a un gráfico "intradiario".

Veamos en primer lugar la señal para adoptar posiciones largas.

Supongamos que el precio ha estado cayendo durante un período de tiempo, y que, como consecuencia de ello, los indicadores de momento se encuentran en zona de "sobreventa".

Y que un día determinado el precio ha abierto con fuerza a la baja dejando un hueco a la apertura.

Pues bien, en tal caso, podríamos adoptar una posición larga (compra) cuando, tras abrir con fuerza a la baja y dejando un hueco a la apertura, el precio se girase al alza y superase el mínimo del día anterior, cerrando de este modo el hueco. Nosotros vamos a exigir además que los indicadores de momento hayan dibujado una divergencia alcista o un fallo bajista de implicaciones alcistas, y que el estocástico y el RSI salgan de la zona de "sobreventa".

En la parte izquierda de la figura 132, hemos representado con una línea discontinua de color azul el nivel de precio al que se activaría la señal de compra.

Es decir, podríamos adoptar la posición larga justo en el momento en que el precio cubriera el hueco.

Podríamos situar el *stop* de venta (de protección de las posiciones largas) ligeramente por debajo de los mínimos del día o según los criterios que hayamos establecido en nuestro propio sistema de especulación.

Este sistema proporciona unos magníficos resultados cuando se producen correcciones dentro de una tendencia, porque suele detectar con gran precisión el momento en el que los movimientos correctivos concluyen y se despliega una nueva onda en el sentido de la tendencia dominante.

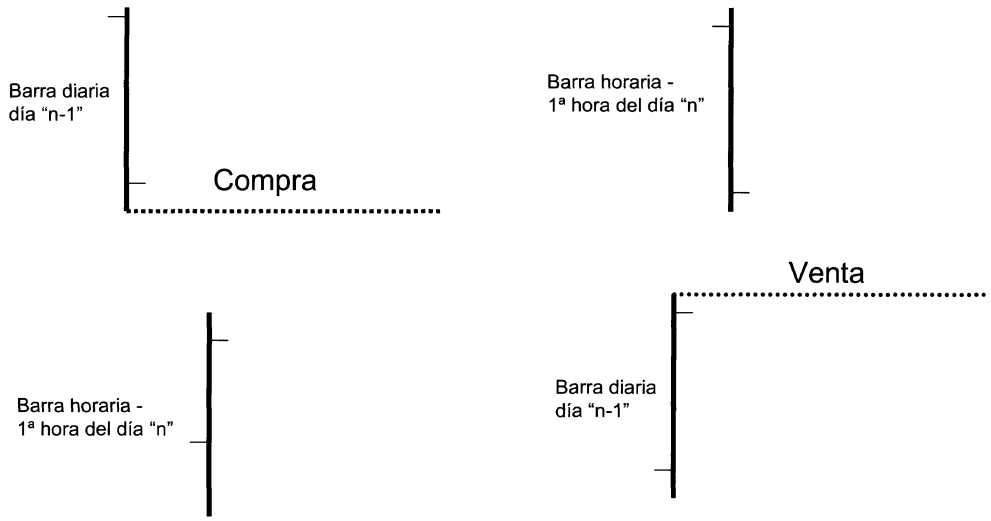



Fig. 132

En la figura 133 hemos considerado el caso de una corrección dentro de una tendencia, para ello hemos recogido el gráfico horario del IBEX 35 desde el 16 de agosto de 2005 hasta el 14 de septiembre de 2005.

La tendencia de medio plazo del IBEX en esos momentos era alcista, si bien el día 12 de agosto se había iniciado un movimiento correctivo dentro de la tendencia alcista de medio plazo.

Tal y como pueden ver en el gráfico horario, el IBEX siguió cayendo hasta el 29 de agosto, día en el que abrió con un fuerte hueco a la baja.

El viernes 26 de agosto cerró en 9.903,5 y el lunes 29 de agosto abrió en 9.854,60, llegando a hacer el mínimo del día durante la primera hora de negociación en 9.824,10.

Como hemos dicho anteriormente, la tendencia de medio plazo del IBEX era alcista si bien el 12 de agosto había iniciado una corrección, concretamente se trataba de una pauta plana, los indicadores de momento en gráfico diario estaban en zona de "sobreventa" el día 29 de agosto y además ese día abrió con un fuerte hueco a la baja.

Por lo tanto, debemos concluir que se habían dado todas las condiciones establecidas anteriormente.

De acuerdo con el sistema explicado en este punto, deberíamos haber adoptado posiciones largas justo en el momento en el que el IBEX superó los mínimos del día anterior. Es decir, cuando el IBEX Contado superó el 9.903,5.

Tal y como pueden ver en la figura, el IBEX superó ese nivel a las 16 h. Poco después se produjo una breve corrección, que precisamente encontró soporte en la zona donde se había producido el hueco, muy por encima de los mínimos del día, nivel en el que deberíamos haber situado el *stop* de protección de las posiciones largas de acuerdo con lo explicado anteriormente en los dos últimos párrafos del punto X.2.1.

A continuación el IBEX desplegó un significativo movimiento al alza.

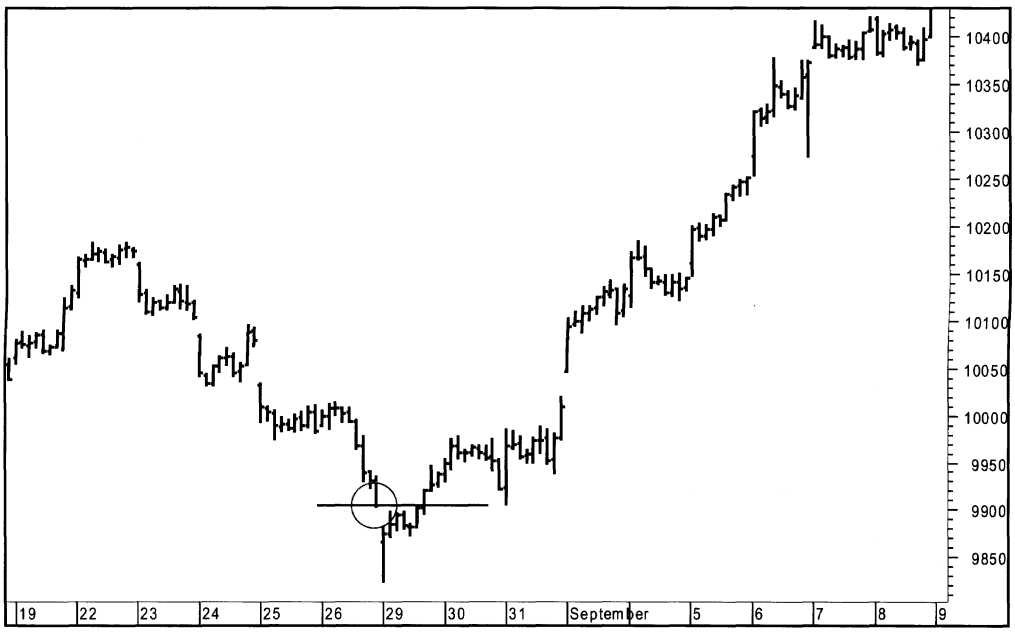



Fig. 133.- *Gráfico horario del IBEX-35*

Veamos la señal para adoptar posiciones cortas.

Supongamos que el precio ha estado subiendo durante un período de tiempo, y que, como consecuencia de ello, los indicadores de momento se encuentran en zona de "sobrecompra". La señal que vamos a estudiar será todavía más fiable si los indicadores de momento hubieran dibujado una divergencia bajista. Y supongamos que un día determinado el precio ha abierto con fuerza al alza dejando un hueco a la apertura.

Pues bien, en tal caso, podríamos adoptar una posición corta (venta de lo que no se posee previamente con la esperanza de recomprarlo a un precio inferior) cuando, tras abrir con fuerza al alza y dejando un hueco a la apertura, el precio se girase a la baja y perforase el máximo del día anterior, cerrando de este modo el hueco. Nosotros vamos a exigir además que los indicadores de momento hayan dibujado una divergencia bajista o un fallo alcista de implicaciones alcistas, y que el estocástico y el RSI salgan de la zona de "sobrecompra".

En la parte derecha de la figura 132, hemos representado con una línea roja discontinua el nivel en el que se activaría la señal de venta (adopción posiciones cortas).

Es decir, podríamos adoptar la posición corta justo en el momento en que el precio cubriera el hueco.

Podríamos situar el *stop* de compra (de protección de las posiciones cortas) ligeramente por encima del máximo del día o según los criterios que hayamos establecido en nuestro propio sistema de especulación.

Este sistema proporciona unos magníficos resultados cuando se producen correcciones dentro de una tendencia bajista, porque suele detectar con gran precisión el momento en que los movimientos correctivos concluyen y se inicia una nueva onda en el sentido de la tendencia dominante, en el caso que estamos considerando, la bajista.

Finalmente, no debemos olvidar que en los índices bursátiles europeas suelen producirse huecos no sólo a la apertura de las bolsas europeas, sino que también aparecen cuando lo hacen las bolsas estadounidenses.

Llegado este punto le recomendamos que vuelva a leer el sencillo sistema de especulación que explicamos en el punto VIII.6.9 "Roturas violentas".

## Capítulo XI

## Especulando con el ciclo presidencial estadounidense

XI.1. Teoría del ciclo presidencial estadounidense
- XI.1.1. Introducción
- XI.1.2. La causa de este comportamiento
- XI.1.3. El tercer año del ciclo: una gran oportunidad
- XI.1.4. Ejemplos reales desde 1957 a 2004
- XI.1.5. Año 2007: ¿ Qué debemos hacer ?
- XI.1.6. Resumen y conclusiones
- XI.1.7. ¿Qué sectores son los que más suelen subir durante el tercer año del ciclo presidencial?
- XI.1.8. Modelo de cartera para el tercer año del ciclo presidencial utilizando ETF's

XI.2. ¿Qué mes suele ser el más adecuado para comprar? ¿Y para vender?
- XI.2.1. Septiembre-Octubre
  - XI.2.1.1. Segundo y Tercer año del ciclo presidencial
  - XI.2.1.2. Resto de los años del ciclo
  - XI.2.1.3. Diferencia máxima entre el precio mínimo del mes de octubre y el precio de cierre del mes siguiente del Dow Jones
- XI.2.2. Octubre - Noviembre
- XI.2.3. Diciembre - Enero
- XI.2.4. Febrero - Septiembre

XI.3. ¿Qué días suelen ser los más adecuados para comprar? ¿Y para vender?

XI.4. La subida de la Navidad

XI.5. ¿Qué suele suceder cuando el lunes es festivo en los EE.UU.?

XI.6. Breve referencia al comportamiento medio del Dow Jones de Industriales a lo largo de la década

## XI.1. Teoría del ciclo presidencial estadounidense

### XI.1.1. Introducción

En este capítulo vamos a estudiar la influencia del ciclo presidencial estadounidense sobre el comportamiento de las bolsas de valores.

Según la Teoría del Ciclo Presidencial formulada por Yale Hirsch en 1967, las bolsas suelen comportarse relativamente mejor durante la segunda mitad del ciclo presidencial estadounidenses que durante la primera, con independencia del partido al que pertenezca el presidente de los EE.UU. o del partido que tenga el control del Congreso.

Durante los últimos 85 años, solamente una vez, concretamente en 1931, las Bolsas experimentaron fuertes caídas en el año anterior al de celebración de las elecciones presidenciales estadounidenses.

### XI.1.2. La causa de este comportamiento

El ciclo presidencial estadounidense es de cuatro años.

La razón por la que las bolsas suelen comportarse mejor durante los dos últimos años del mandato presidencial hay que buscarla en el hecho siguiente: al estar más cercana la fecha de celebración de las próximas elecciones, el presidente quiere llegar a ese momento con niveles altos de popularidad entre los votantes.

Para conseguirlo, intenta promover todas las medidas fiscales que estimulen el crecimiento de la economía, incluso con cierta frecuencia presiona al Banco Central para que desarrolle una política monetaria más expansiva. Al acelerar el ritmo de crecimiento económico, los ciudadanos (votantes) en su conjunto obtienen mayores ingresos, disminuye la tasa de paro, los consumidores (votantes) confían más en el futuro al ver que su renta disponible se incrementa y lógicamente gastan más, con lo que el ritmo de crecimiento económico se acelera y, por lo tanto, también lo hacen los beneficios empresariales. Las bolsas suben descontando unas mejores expectativas.

Con el desarrollo de una política fiscal y monetaria expansiva, el presidente intenta convencer a los ciudadanos de que lo más adecuado es volver a reelegirlo o, si no pudiera volver a presentarse, elegir al candidato que presente su partido.

Durante los dos primeros años del mandato presidencial, al estar todavía lejana la fecha de la celebración de las siguientes elecciones, es cuando los políticos, cualquiera que sea su signo político, suelen adoptar las medidas más impopulares, como, por ejemplo, las subidas de impuestos o las reconversiones que supongan el despido masivo de trabajadores.

En la figura 134 se ha recogido un gráfico que representa el comportamiento medio desde 1930 hasta 2004 del S&P 500 Contado durante cada uno de los años del ciclo presidencial.

### XI.1.3. El tercer año del ciclo: una gran oportunidad

Según se deduce de un trabajo publicado por Rolf Bertschi[85] en el año 2005, durante el tercer año del ciclo presidencial, año previo al de la celebración de las elecciones, el S&P 500 suele subir algo más del 18 % con una probabilidad cercana al 80%.

El cuarto año, el de celebración de las elecciones, el Dow Jones suele subir también de forma significativa, cerca de un 15% con una probabilidad próxima al 70%.

Hirsch calculó el comportamiento medio del Dow Jones Industrial desde 1897 y llegó a conclusiones similares.

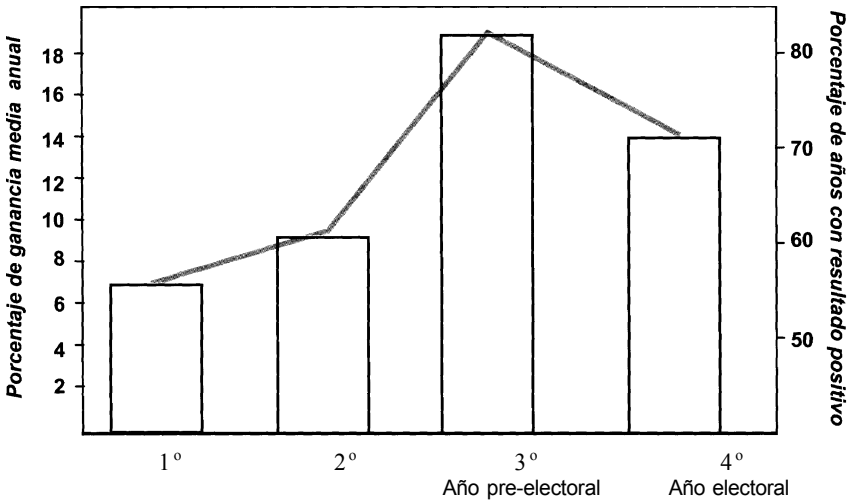



Fig. 134.- *Ganancia media anual del S&P 500 en cada año del ciclo presidencial 1930-2004*[86]

### XI.1.4. Ejemplos reales

En la figura 135 hemos recogido el gráfico del Dow Jones durante el período 1957-1960, cuando fue presidente de los EE.UU. Eisenhower.

Se observa con claridad la fuerte subida experimentada por el Dow Jones desde los mínimos del segundo año del mandato hasta los máximos logrados en el tercer año.

85 *Director Head of Technical Research de Credit Suisse - Zurich*

86 Gráfico elaborado a partir del que consta en el trabajo de Rolf Bertschi.

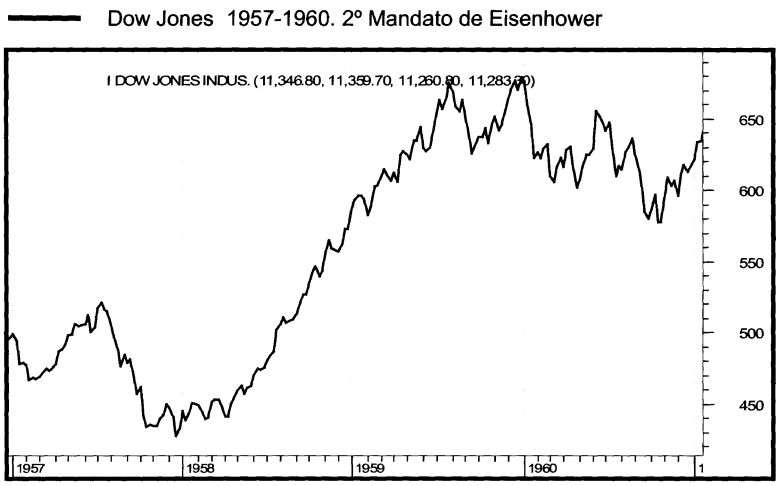



Fig. 135

En la figura 136 hemos recogido el gráfico del Dow Jones correspondiente al período que va desde 1961 a 1964, durante este período estuvo al frente de la Casa Blanca Kennedy y, tras su asesinato, Johnson. A pesar de esas excepcionales circunstancias, el Dow Jones cumplió el pronóstico y subió con fuerza durante el tercer año del ciclo presidencial, y también durante el cuarto.

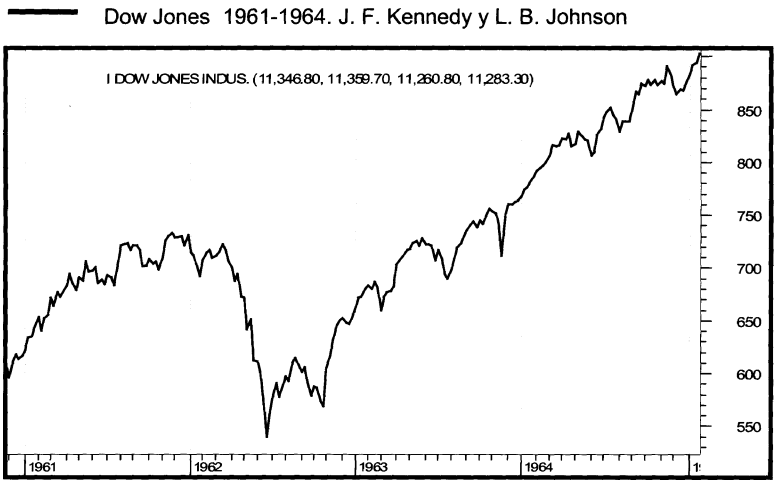



Fig. 136

Aunque no hemos recogido el gráfico del Dow Jones correspondiente al segundo mandato de Johnson, que fue desde 1965 a 1968, también se produjo una fuerte subida del Dow durante el tercer aflo de su mandato presidencial, 1967.

— Dow Jones 1969-1972. Primer mandato de R. Nixon

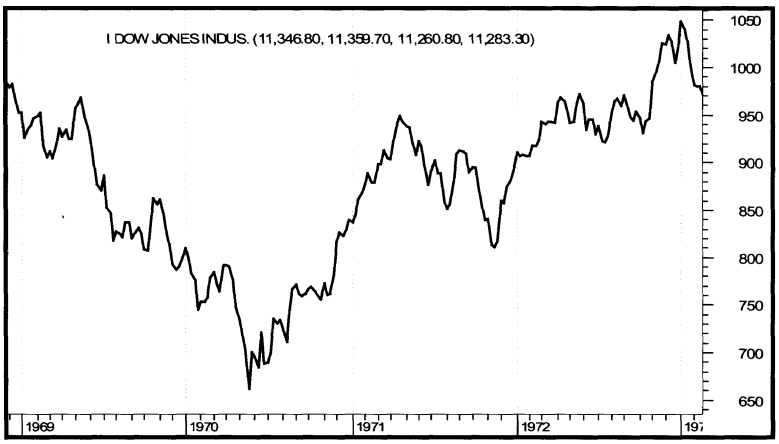



Fig. 137

Durante el período 1969-1972 el presidente de los EE.UU. fue Nixon. Pues bien, tal y como pueden ver el Dow Jones subió con fuerza desde los mínimos de 1970 hasta abril del tercer año del ciclo presidencial.

En la figura 138 hemos recogido el gráfico del Dow Jones correspondiente al período 1973-1976. Durante este período estuvieron al frente de la Casa Blanca Nixon, primero, y G. Ford, después.

Tal y como pueden ver en la figura a finales de 1974 se hizo un suelo y el Dow Jones subió con fuerza en el año 1975.

Dow Jones 1973-1976. Mandato de R. Nixon y G. Ford

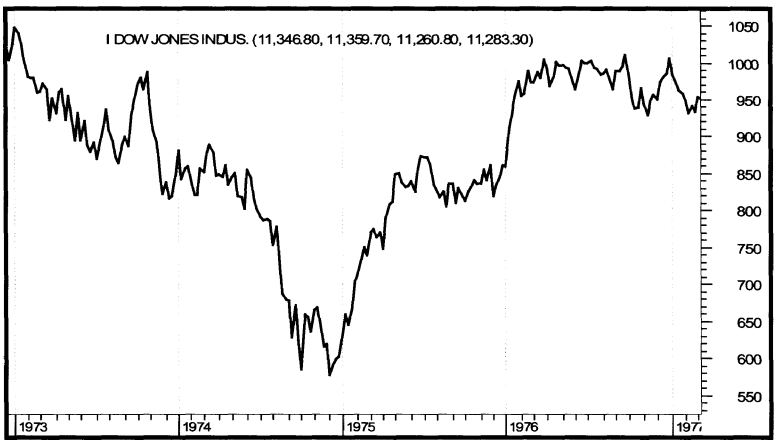



Fig. 138

Carter fue presidente de los EE.UU. desde 1977 a 1980. Durante su mandato, el Dow se movió lateralmente y aunque la subida del Dow durante el tercer año fue notoriamente inferior a la experimentada en ciclos anteriores, también se produjo.

En la figura 139 hemos recogido el gráfico del Dow Jones durante el primer mandato de Ronald Reagan como presidente de los EE.UU. Se observa con claridad la fuerte tendencia alcista iniciada en la segunda mitad de 1982 y que se prolongó hasta el 31 de diciembre de 1983.

— Dow Jones 1981-1984. Primer mandato de R. Reagan

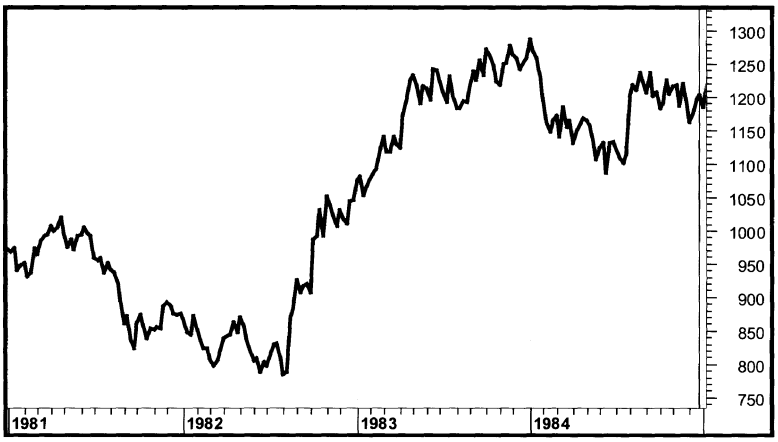



Fig. 139

Se pone claramente de manifiesto que durante el tercer año del primer mandato de Reagan, el Dow subió, y lo hizo de acuerdo con la media del ciclo.

Durante el cuarto año, aunque consiguió mantenerse en niveles altos, sin embargo, retrocedió respecto de los máximos alcanzados en el tercer año.

El gráfico de la figura 140 recoge el comportamiento del Dow Jones durante los cuatro años del segundo mandato de Reagan.

Durante el segundo año, el Dow Jones no experimentó ningún retroceso y logró cerrar el segundo año en zona de máximos. El tercer año también subió y lo hizo con fuerza pero hasta septiembre de 1987, momento en el que empezó a caer con fuerza.

Algunos estudiosos del ciclo presidencial y de su influencia sobre las bolsas, llaman la atención, apoyándose precisamente en lo que sucedió en el período 1986-1987, en que cuando durante el segundo año no se produce una corrección y el índice cierra ese año con ganancia, al final del tercer año probablemente se producirá una caída brusca.

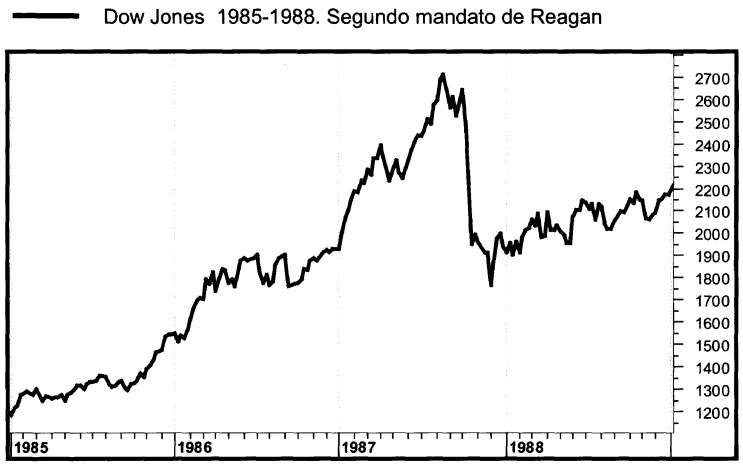



Fig. 140

Reagan pertenecía al partido republicano. Veamos ahora qué sucedió cuando al frente de la Casa Blanca estuvo Clinton, un presidente demócrata.

En el gráfico de la figura 141 hemos recogido el comportamiento del Dow Jones durante el primer mandato de Bill Clinton como presidente de los EE.UU.

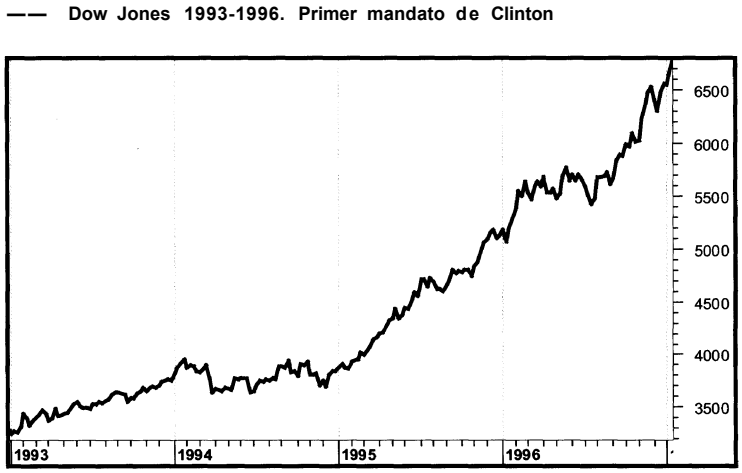



Fig. 141

Vuelve a repetirse el mismo patrón: fuerte subida en el tercer año. Incluso, el Dow Jones subió con fuerza en el cuarto año del primer mandato de Clinton.

El gráfico de la figura 142 recoge el comportamiento del Dow Jones durante los cuatro aflos del segundo mandato de Clinton.

El Dow Jones subió y lo hizo con fuerza en el tercer año. Esta conducta se repitió aún cuando al año siguiente, en marzo de 2000, estalló la burbuja tecnológica.

El estallido de la burbuja tecnológica fue la causa de la caída en el cuarto año.

— Dow Jones 1997-2000. Segundo mandato de Clinton.

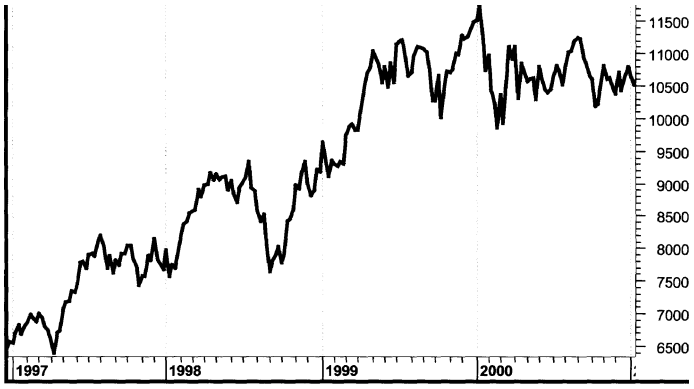



Fig. 142

En la figura 143 hemos recogido el gráfico del Dow Jones durante la presidencia de George Bush (padre).

—■ Dow Jones 1989-1992. Primer y único mandato de Bush (padre)

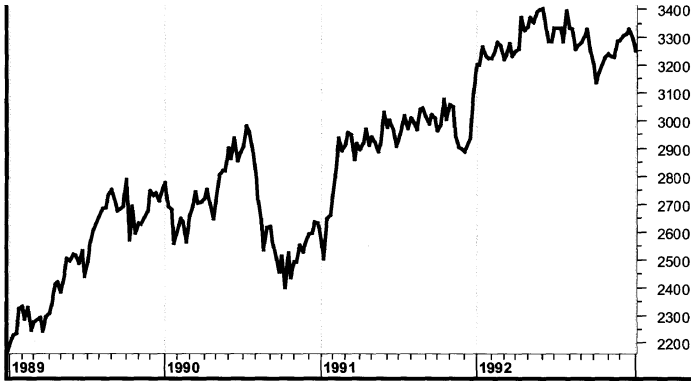



Fig. 143

Volvió a suceder lo mismo: durante el tercer año subió la Bolsa.

Veamos ahora qué sucedió durante el primer mandato de George W. Bush hijo fijándonos en el comportamiento del Dow Jones de Industriales. Recordemos que Bush inició su primer mandato tras estallar la burbuja tecnológica.

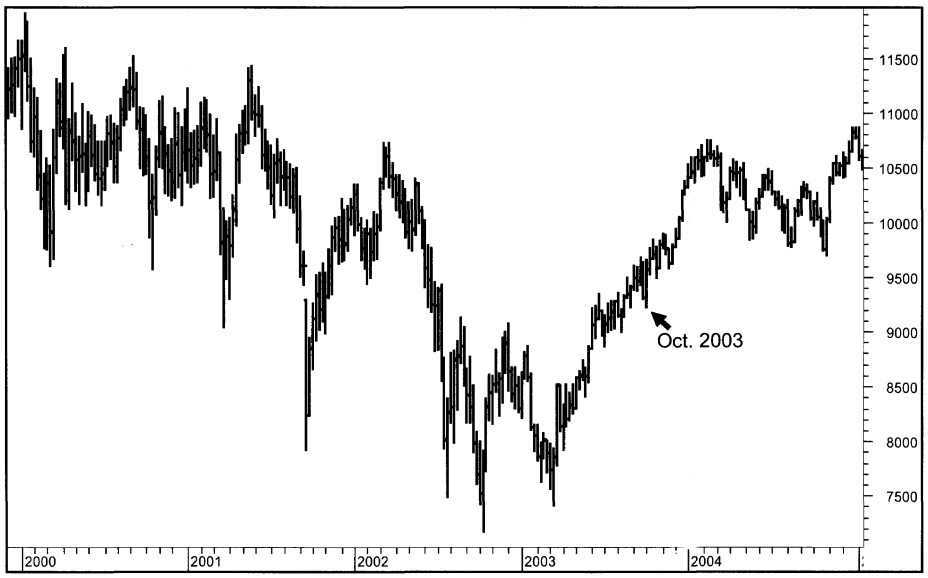



Fig. 144.- *Gráfico semanal del Dow Jones Industrial 2001 - 2004 : Ciclo electoral del primer mandato de G. Bush (hijo)*

En marzo de 2000 estalló la burbuja tecnológica, y las bolsas de todo el mundo, lideradas por el Nasdaq, cayeron con fuerza. En octubre de 2002, tal y como pueden ver en el gráfico de la figura 144, justo antes del inicio del tercer año del ciclo presidencial, el Dow Jones, al igual que la mayoría de los índices bursátiles del resto del mundo, formó un suelo e inició un movimiento al alza que se prolongó hasta 2006.

Igualmente se observa con claridad la fuerte subida experimentada por el Dow Jones durante el año 2003, tercer año del ciclo presidencial, año previo a la celebración de las elecciones, que finalmente volvió a ganar G. Bush (hijo).

### XI.1.5. Año 2007: ¿Qué debemos hacer?

El 2007 será el tercer año del ciclo presidencial del segundo mandato de Bush y, si los índices bursátiles se comportan con arreglo a lo esperado por la Teoría del Ciclo Presidencial, deberíamos estar muy atentos porque podrían ofrecernos una magnífica oportunidad de compra, probablemente en octubre de 2006.

Entonces, ¿qué debemos hacer?

En primer lugar, tenemos que dejar clara la siguiente idea: No hay que comprar porque una estadística que recoge la media de lo sucedido durante los últimos 65 años, nos diga que hay una probabilidad del 82% de que el S&P 500 suba en el 2007 un 19%.

No, así no se especula. Por muy fiable que sea una estadística, y probablemente la que acabamos de estudiar lo es, es un hecho incuestionable que está confeccionada a partir de lo que sucedió en el pasado y nadie puede garantizar que se repita de la misma manera en el futuro.

Desde el primer capítulo de este libro hemos insistido en que un especulador es aquella persona que dispone de un truco o de una técnica y la aplica de forma recurrente. También hemos dicho que un buen especulador sólo sigue las señales que proporciona su sistema de especulación.

Pues bien, dicho lo anterior, si nuestro sistema de especulación nos proporcionara una señal de compra durante el tercer año del ciclo presidencial, la consideraríamos muy fiable a la vista de la experiencia pasada, y, por lo tanto, compraríamos con más tranquilidad o, incluso, podríamos comprar un número de contratos superior al que viniéramos haciendo habitualmente.

En definitiva, no debemos comprar porque simplemente nos encontremos en el tercer año del ciclo presidencial y el factor estacional sea claramente alcista, sino que para hacerlo sería preciso que además nuestro sistema de especulación desencadenara una señal de compra.

Teniendo en cuenta que el factor estacional es claramente alcista en ese año, podríamos aplicar única y exclusivamente durante ese año un sencillo sistema: comprar cada vez que las líneas del MACD en diario, estando por encima de cero, se corten al alza.

La tendencia al alza durante el tercer año del ciclo presidencial suele ser fuerte, por esta razón funcionarán muy bien los sistemas de seguimiento de tendencia (por ejemplo, los basados en cruces de medias).

De la misma manera, si nuestro sistema desencadenara alguna señal para adoptar posiciones cortas durante el tercer año del ciclo, deberíamos ejecutarlas si bien deberíamos seguirlas de cerca, ciñendo el *stop* por si fuese una señal falsa.

Querríamos que prestara atención acerca de lo sucedido con el Dow Jones en el segundo mandato de Reagan, 1985-1988, gráfico recogido en la figura 140.

Observamos la fuerte subida experimentada por el Dow Jones en el año 1987, esta subida fue seguida por una importante caída que hizo que el precio de cierre anual estuviese en un nivel próximo al de apertura.

Nos llama la atención el hecho de que durante el segundo año del ciclo, 1986, el Dow subió con decisión sin experimentar ningún tipo de corrección. Es algo similar a lo que ha ocurrido durante el 2006. Por lo tanto, desde un punto de vista estacional exclusiva-

mente, deberíamos tener en cuenta el precedente establecido en el período 1985-1988 por su pudiera volver a repetirse 20 años después en el período 2005-2008, y más concretamente en el 2007 lo sucedido en 1987, fuerte subidas durante la primera parte del año y brusco retroceso en el cuarto trimestre del año.

En este sentido es preciso tener en cuenta lo que decimos en el punto XI.6 de este capítulo acerca de los años que terminan en 7.

### XI.1.6. Resumen y conclusiones

*Primer año*

Ni el S&P 500 ni el Dow suelen cerrar en media con fuertes ganancias el primer año del ciclo, tal y como hemos visto en los gráficos anteriores.

La probabilidad de que cierren con ganancia es relativamente baja, por debajo del 60%.

Sin embargo, desde el punto de vista estacional, hay dos momentos en los que se suelen desplegar significativos tramos al alza en el mes de julio y durante el período que va desde los mínimos de octubre hasta comienzos del año siguiente, tal y como veremos más adelante. Durante estos dos períodos, se podrían aplicar sistemas de seguimiento de tendencia.

*Segundo año*

Durante el segundo año del ciclo presidencial, las bolsas no suelen cerrar en media con fuertes ganancias. Según nuestra propia experiencia, las grandes caídas se suelen producir en el segundo año del ciclo presidencial, concretamente en el período que va de marzo a octubre, experimentándose una fuerte pérdida de momento en el mes de febrero, tal y como veremos más adelante.

El año 2006 es el segundo año del ciclo presidencial del segundo mandato de Bush.

Según la Teoría del Ciclo Presidencial, lo más probable es que se produzca una significativa caída de las bolsas, entre los meses de marzo y octubre.

Ahora bien, eso no significa que debamos adoptar posiciones cortas por ser el segundo año del mandato.

Lo que deberíamos hacer durante el año 2006, es prestar atención a lo que suceda en los meses de marzo (para vender) y octubre (para comprar).

Si su sistema de especulación le proporciona una señal de venta (posiciones cortas) durante el período que va de marzo a octubre de 2006, probablemente será fiable a la vista

de la experiencia de años anteriores, y, por lo tanto, venderíamos con más tranquilidad o, incluso, podríamos abrir una posición mayor que la habitual. Incluso, si finalmente se iniciara un movimiento a la baja, probablemente los sistemas de seguimiento de tendencia, a la baja, proporcionarían magníficas señales para adoptar posiciones cortas.

Según la Teoría del Ciclo Presidencial, durante el segundo año suele haber un momento al que debemos prestar especial atención. Nos referimos concretamente a aquel momento en el que suelen agotarse los movimientos a la baja. Efectivamente, el mes de octubre, que también estudiaremos en este capítulo pero un poco más adelante.

En media, durante los dos primeros dos años del ciclo presidencial y según esta Teoría, el S&P 500 y el Dow Jones suelen desplegar tramos a la baja en el período que va de marzo a octubre.

Desde 1918 hasta el 2005, el S&P 500 suele marcar los mínimos en el segundo año del ciclo presidencial.

*Tercer año*

Las bolsas suelen subir con fuerza durante el tercer año del ciclo presidencial.

La ganancia media experimentada por el S&P 500 durante ese año desde 1928 hasta el 2005, ha sido del 18% y la probabilidad de que la bolsa suba durante este año es cercana al 80%, según hemos representado en la figura 134.

Por ello, durante el tercer año, ejecutaremos las señales de compra que desencadene nuestro sistema y, como probablemente la tendencia alcista será fuerte, funcionarán muy bien los sistemas de seguimiento de la tendencia, como, por ejemplo, los que se basan en el cruce de las medias.

El último tercer año del ciclo presidencial fue el 2003, el tercer año del siguiente ciclo presidencial será el 2007.

Desde 1918 hasta nuestros días, los mínimos se suelen marcar en el segundo año del ciclo presidencial, y el tramo al alza desplegado desde los mínimos del segundo año hasta los máximos del tercer año ha supuesto una revalorización media mínima del 50% para el S&P 500 Contado.

*Cuarto año*

Durante este año, las bolsas también suelen subir. Seguiremos las señales de compra que desencadene nuestro sistema y probablemente funcionarán muy bien aquellos sistemas seguidores de la tendencia.

En el cuarto año del ciclo presidencial, las bolsas suelen cerrar al alza con una probabilidad del 70%. Y la ganancia media del S&P 500 durante el cuarto año del ciclo presidencial es del 14%.

*Ciclo de cuatro años*

De todo lo dicho anteriormente, se comprende con facilidad la gran atención que los especuladores prestan al ciclo de cuatro años.

Las bolsas han marcado mínimos en los años siguientes: 2002, 1998, 1994 y 1990.

### XI.1.7. ¿Qué sectores son los que más suelen subir durante el tercer año del ciclo presidencial?

De acuerdo con lo llevamos dicho en este capítulo sobre la Teoría del Ciclo Presidencial, durante el tercer año del ciclo las bolsas suelen experimentar fuertes subidas y la probabilidad de que lo hagan es alta, cercana al 80%.

También se ha dejado claro que no se debe comprar simplemente porque nos encontremos en el tercer año del ciclo presidencial (por ejemplo, 2003 ó 2007), sino que única y exclusivamente lo haremos cuando nuestro sistema desencadene una orden de compra, probablemente la señal será muy fiable porque la tendencia al alza estará bien instalada. Finalmente, queremos recordar que debemos cumplir escrupulosamente el resto de las reglas de nuestro sistema, sin olvidar, por supuesto, el *stop* de protección de las posiciones que se pudieran haber abierto,

Pues bien, ahora vamos a ver los sectores que suelen comportarse relativamente mejor que la media durante el tercer año del ciclo presidencial. Es decir, aquéllos que suelen presentar una tendencia alcista más acentuada que la de los índices generales.

Cuando las bolsas se encuentran dentro de una fuerte tendencia alcista, la mejor estrategia sería abrir posiciones largas (comprar) en aquellos sectores y valores que lo estén haciendo mejor que los índices, es decir, en aquéllos que se estén comportando mejor que la media. La razón es sencilla: su tendencia es relativamente más fuerte que la de los índices de mayor difusión, que, como hemos dicho, ya es de por sí acusada.

Es decir, comprar los sectores y valores que estén liderando el movimiento al alza de los índices.

Es indudable que será precisamente en estos sectores y valores donde mejor funcionen los sistemas de seguimiento de tendencia y donde las señales que proporcionen nuestros

sistemas de especulación serán más fiables. El ADX proporcionará unas magníficas señales (habrá escaleras, punto VIII.6.7 y servirá de soporte al resto de las señales estudiados en capítulos anteriores, como por ejemplo, "la bonita", punto V.2, o el "parabolic SAR", punto VIII.7.1, entre muchas otras).

Los sectores que suelen comportarse mejor durante el tercer año del ciclo presidencial son los siguientes:

- Software
- Tecnología
- Farmacéutico y Biotecnológico
- Telecomunicaciones

Y entre los que suelen comportarse relativamente peor que los índices, lo que no quiere decir que experimenten bajadas, sino que no suelen verse tan beneficiados del generalizado movimiento al alza de las bolsas, podemos señalar:

- Servicios públicos *(utilities)*
- Consumo de bienes de primera necesidad
- Transporte
- Inmobiliarias

### XI.1.8. Modelo de cartera para el tercer año del ciclo presidencial utilizando ETF's

En el punto 6 del capítulo XV se propone a modo de ejemplo una cartera modelo de inversión en ETF's para aprovechar el previsible movimiento al alza de las bolsas y del precio de los bonos.

Ahora bien, no nos cansaremos de repetir que las señales de compra deben ser desencadenadas por nuestro propio sistema de especulación.

## XI.2. ¿Qué mes suele ser el más adecuado para comprar? ¿Y para vender?

Si en enero de 1950 hubiéramos invertido 1$ en la compra de una participación de un fondo de inversión que replicara la composición del S&P 500, en septiembre de 2005 tendríamos aproximadamente 74 $, sin tener en cuenta los dividendos que hubieran podido repartir las sociedades que hubieran integrado el índice.

Ahora bien, si hubiésemos conseguido evitar poseer la participación del fondo durante los 100 días en los que más subió el S&P 500, en lugar de 74,46 $ ahora tendríamos una cifra notoriamente inferior, poco más de 2 $.

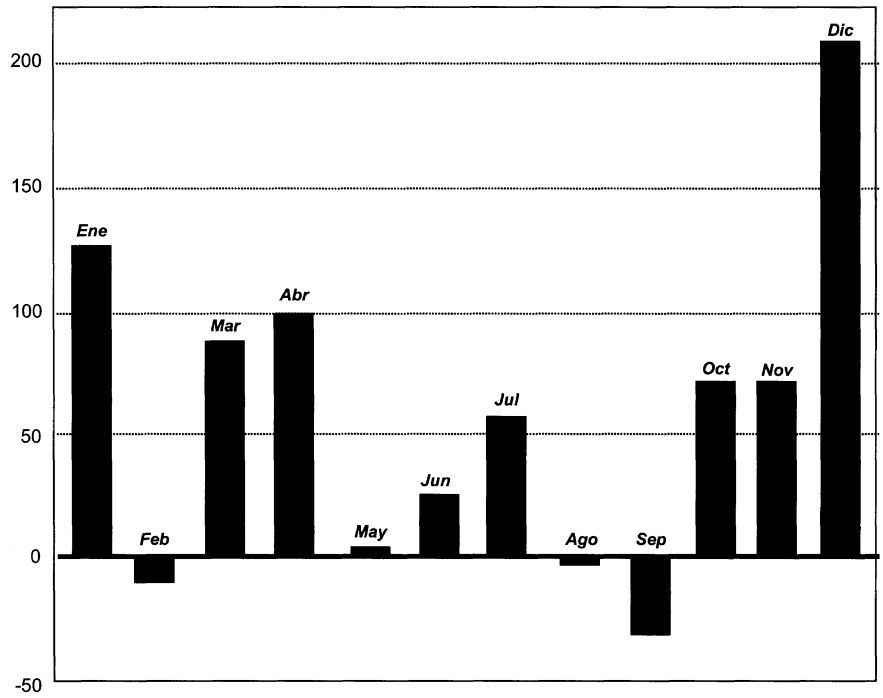



Fig. 145.- *Porcentaje de ganancia media acumulada mensual 1940 -2004 del S&P 500, obtenida a partir de los precios de cierre mensuales*

Este dato pone claramente de manifiesto que es de vital importancia no perderse esos 100 días de significativas alzas.

Supongamos ahora que, en lugar de perdernos los 100 días más alcistas de las bolsas, no hubiésemos tenido ninguna posición larga durante los 100 días en que se experimentaron las caídas más fuertes. En tal caso, nuestro dólar se hubiera convertido en 2.900$. ¡Una diferencia notable!

En resumen, la estrategia de comprar y mantener nos hubiera permitido convertir 1$ en 74$. Si hubiéramos perdido los 100 días con mayores subidas, hubiéramos logrado 2$, y si hubiéramos conseguido evitar los 100 días de mayores bajadas, y esto es lo verdaderamente destacable, nuestro dólar se hubiera convertido en 2.900$.

Estos hechos nos obligan a prestar especial atención a los factores estacionales, especialmente a aquéllos días o meses en los que suelen producirse fuertes caídas o fuertes subidas.

Y eso es lo que vamos a hacer en este capítulo a partir de ahora.

### XI.2.1. Septiembre-Octubre

Tal y como podemos ver en la figura 145, si tenemos en cuenta los precios de cierre mensuales, el mes de septiembre suele ser el mes más bajista del año, seguido de los meses de febrero y agosto.

Ahora bien, es preciso tener en cuenta que, aunque septiembre es el mes más bajista del año considerando los precios de cierre mensuales, los mínimos suelen alcanzarse en el mes de octubre.

A pesar de que los factores estacionales bajistas ejercen toda su influencia durante el mes de septiembre, no obstante, suele haber dos días en dicho mes en los que las bolsas suelen subir:

El primer día de negociación después del *Labor Day* (el primer lunes del mes de septiembre).

El lunes de la semana en la que se produce la expiración de los contratos de futuros y opciones *{Triple Witching).*

En el mes de octubre suelen registrarse los mínimos porque frecuentemente en ese mes concluyen las pautas bajistas iniciadas en los meses anteriores.

En la Tabla 3 se han recogido las diez mayores caídas experimentadas por el S&P 500 en un solo día. Cinco de ellas se han registrado en el mes de octubre. La razón es sencilla: las pautas bajistas suelen concluir con la capitulación final de los inversores que optaron por mantener sus posiciones largas hasta el final, hasta que psicológicamente ya no pudieron seguir, y finalmente vendieron justo en los mínimos.

En la figura 146 hemos recogido el resultado obtenido comparando el precio mínimo de un mes con el precio de cierre del mes siguiente del Dow Jones, en lugar de comparar, como se ha hecho en la figura 145, los precios de cierre de cada mes

El resultado de la comparación revela que en media durante el mes de octubre las bolsas en realidad suelen subir.

**Las diez caídas más importantes de la historia de la Bolsa**

| | Caída | Fecha |
|---|---|---|
| 1 | -22,6 | 19.10.1987 |
| 2 | -12,8 | 28.10.1929 |
| 3 | -11,7 | 29.10.1929 |
| 4 | -9,9 | 06.11.1929 |
| 5 | -8,7 | 18.12.1899 |
| 6 | -8,4 | 12.08.1932 |
| 7 | -8,3 | 14.03.1907 |
| 8 | -8,0 | 26.10.1933 |
| 9 | -7,8 | 21.07.1933 |
| 10 | -7,8 | 18.10.1937 |

Tabla 3.- *De las diez caídas más importantes de la historia, la mitad se produjeron en el mes de octubre.*

Por lo tanto, de todo lo anterior, podemos concluir que:

- las bolsas suelen marcar los mínimos en uno de los días del mes de octubre,
- que las pautas bajistas iniciadas en meses anteriores suelen concluir en octubre,
- y, por lo tanto, en el mes de octubre suelen cerrar al alza, subiendo desde los mínimos marcado en dicho mes.

En consecuencia, resultará muy provechoso prestar una atención especial al comportamiento de los índices bursátiles durante el mes de octubre, por si en el mes de octubre del año en que nos encontremos se produjera el agotamiento de procesos bajistas iniciados en meses anteriores.

Es entonces cuando resulta de gran utilidad la Teoría de la Opinión Contraria y la Teoría de la Onda de Elliott, y concretamente las pautas de agotamiento.

Los inversores (las personas, en general, que acudimos a los mercados) nos solemos mover entre la codicia y el miedo.

Si, de acuerdo con lo explicado anteriormente, hemos llegado a la conclusión de que en octubre los índices bursátiles suelen experimentar las caídas más importantes, significa que en ese mes es cuando se alcanzan niveles extremos de miedo.

En el capítulo II, expusimos con gran detalle diversas medidas de miedo (ratio "put/call", titulares de los periódicos, volatilidad, etc.).

Pues bien, si llegado el mes de octubre de un determinado año, se produjeran fuertes caídas, como parte de un proceso iniciado con anterioridad, desde un punto de vista esta-

cional exclusivamente, sería muy probable que las bolsas estuvieran a punto de concluir la pauta a la baja iniciada en los meses anteriores.

Si además viéramos que se ha dibujado una pauta de agotamiento de las que estudia la Teoría de la Onda de Elliott (pauta terminal, pauta de impulso con extensión de tercera y fallo de quinta, etc.)[87], y que los directores de los periódicos de gran tirada o de los informativos de mayor audiencia televisiva, llevan a sus portadas o abren sus informativos destacando la preocupación por los fuertes retrocesos experimentados por los índices bursátiles de todo el mundo o, como sucedió el 9 de octubre de 1998 que hasta el presidente de los EE.UU. consideró necesario aparecer en la televisión pidiendo calma a los inversores particulares, en tal caso consideraríamos que la pauta de agotamiento del movimiento a la baja ya habría concluido o estaría a punto de hacerlo[88] (ver figura 142). Y lógicamente estaríamos a las puertas del desarrollo de un importante movimiento al alza, tal y como sucedió justo a partir del 9 de octubre de 1998, y podemos ver en la figura 142.

Si quisiéramos obtener una confirmación adicional, podríamos observar la evolución de los indicadores de momento, que habrán dibujado divergencias alcistas, y el comportamiento del volumen, probablemente se habrá producido lo que Wickoff denominó climax vendedor, y que ya hemos estudiado en el capítulo IX, figuras 118 y 119.En tal caso, sería el momento de, al menos, comprar opciones de compra[89].

La señal de compra debería ser confirmada en todo caso por nuestro sistema y, por supuesto, deberíamos proteger nuestras posiciones con órdenes *stops,* que limitarán las pérdidas en que podríamos incurrir si por cualquier motivo estuviéramos ante una señal falsa.

### XI.2.1.1. Segundo y Tercer año del ciclo presidencial

Volvamos de nuevo, aunque sea por un momento, a la Teoría del Ciclo Presidencial.

Sabemos que, según esta Teoría, las bolsas suelen subir durante el tercer año del ciclo.

Pues bien, si suelen subir durante el tercer año, ¿en qué año concluirá el movimiento a la baja previo?

Lo más lógico sería, de acuerdo con lo dicho hasta ahora en este capítulo, esperar que el movimiento a la baja previo concluyera en el segundo año.

87 v. J. L. Cava, op. cit.

88 Si se fija en los mínimos de octubre de 1998, figura 142, y aunque es un gráfico impreciso por su grado de compresión, podrá observar que la pauta dibujada es similar a la recogida en las figuras 128 y 128A, estudiadas en el punto IX.1.3.

89 Las opciones son estudiadas en el capítulo XIII de este libro.

¿Y en qué mes del segundo año del ciclo presidencial?

Obviamente, de acuerdo con lo que acabamos de decir en el apartado anterior, el movimiento a la baja debería concluir en el mes de octubre del segundo año del ciclo presidencial.

Veamos el gráfico recogido en la figura 144. Es el gráfico semanal del Dow Jones Industrial que abarca el período 2001 - 2004, que se corresponde con el ciclo electoral del primer mandato de G. Bush (hijo).

El tercer año del ciclo presidencial fue el 2003.

¿En qué año se registraron los mínimos?

Se ve con claridad que los mínimos se produjeron en el 2002. Una pauta bajista concluyó ese año.

¿Y en qué mes del año 2002 se alcanzaron los mínimos de la onda a la baja iniciada en marzo de 2000?

También se ve claramente, ¡en octubre!

Si consultáramos las portadas de los periódicos de la época, veríamos que los titulares que llevaban a las portadas la mayoría de los medios de comunicación revelaban el miedo existente entre los inversores, miedo causado por el riesgo de que la economía de los EE.UU. cayera en deflación (aunque ya en ese momento la curva de tipos[90] ya había empezado a tomar pendiente positiva).

Estos titulares, según lo que hemos explicado en el capítulo II, nos decían a voz en grito que se había alcanzado un miedo extremo. Era un momento para comprar porque era difícil que la situación empeorara. Las cotizaciones ya habían recogido el peor de los escenarios posibles. Ya se había producido la capitulación final, el climax vendedor.

Era el momento en que deberíamos buscar la conclusión de la pauta de agotamiento del movimiento a la baja, las portadas bajistas de los periódicos y de las televisiones de gran audiencia nos lo marcaron con gran precisión.

En ese momento los indicadores de momento dibujaron importantes divergencias alcistas o fallos bajistas, y los inversores capitularon después de haber sufrido un daño psicológico por no haber cancelado sus posiciones largas durante todo el movimiento a la baja previo.

El análisis del comportamiento del volumen suele ser de gran ayuda[91] en estos momentos.

90 Este concepto será estudiado en el capítulo XII de este libro.

91 Verel punto IX.1.3 .

### XI.2.1.2. Resto de los años del ciclo

Por lo que hemos visto hasta ahora, podemos considerar que ha quedado probada la importancia del mes de octubre del segundo año del ciclo presidencial, y expuestas con claridad las razones por las que los especuladores prestan tanta atención al mes de octubre.

Ahora bien, también resulta provechoso prestar atención al movimiento de los índices bursátiles en los meses de octubre de los otros años del ciclo porque, como sabemos, las bolsas presentan una tendencia muy acusada a concluir las pautas bajistas en ese mes.

Observemos de nuevo la figura 144. En ella hemos recogido el gráfico del Dow Jones de Industriales desde enero de 2000 hasta diciembre de 2004, pero queremos fijarnos concretamente en el período que va desde octubre de 2002 (mínimos del segundo año del ciclo) hasta diciembre de 2004.

Durante el 2003 se produjo una importante subida, de acuerdo con lo que se esperaba por ser el tercer año del ciclo presidencial.

El 2004 fue el cuarto año del primer mandato de Bush (hijo). Tal y como dijimos en el punto XI.1.3, existe una fuerte tendencia a que las bolsas cierren al alza durante el cuarto año, el de celebración de las elecciones.

Concretamente en ese año el S&P 500 suele subir un 15% con una probabilidad superior al 70%, tal y como se ha dicho en el punto XI.1.3 de este capítulo.

Pues bien, si comparamos el precio de cierre de 2003 con el de 2004, observaremos que éste último también cerró con subidas. Pero, ¿qué sucedió en el mes de octubre de ese año?

De acuerdo con lo que ya hemos estudiado, deberíamos esperar en ese mes la conclusión de un movimiento a la baja. Si nos fijamos en la figura 144, el Dow Jones hizo un mínimo en octubre de 2003.

Pues bien, tal y como pueden ver en el gráfico de la figura 147, en el año 2004 el S&P 500 hizo un mínimo el 25 de octubre de 2004 y a continuación desplegó una significativa onda al alza.

Lo mismo sucedió en el 2005, tal y como podemos observar mirando el gráfico de la figura 148, el S&P 500 también hizo un mínimo en octubre de 2005 y a continuación desplegó una significativa onda al alza.

### XI.2.1.3. Diferencia máxima entre el precio mínimo del mes de octubre y el precio de cierre del mes siguiente del Dow Jones

Teniendo en cuenta la importancia del mes de octubre, en este apartado vamos a analizar la diferencia entre los mínimos alcanzados en el mes de octubre y el precio de cierre del mes de noviembre.

El objetivo es hacernos de una idea del recorrido al alza que suelen realizar las bolsas tras la formación de un suelo en el mes de octubre.

En la figura 146 hemos recogido la media de estas diferencias correspondiente a cada mes del año y hemos calculado la media del período 1940-2004.

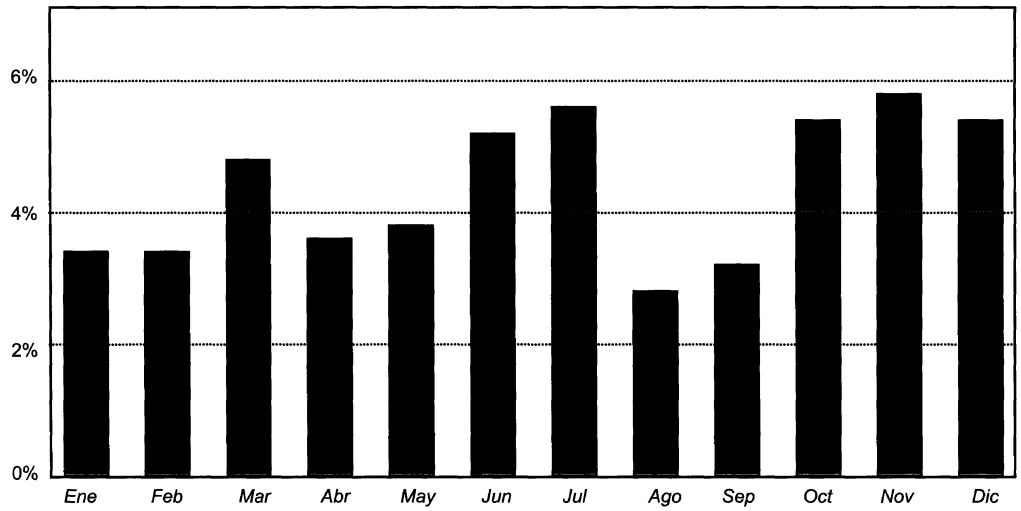



Fig. 146.- *Ganancia media del Dow Jones desde los mínimos de un mes hasta el cierre del mes siguiente. 1940 - 2004*

Como podemos ver, la diferencia media entre el precio mínimo del mes de octubre y el precio de cierre del mes de noviembre, es superior al 5%.

La columna correspondiente al mes de noviembre (desde los mínimos de octubre hasta el cierre del mes de noviembre), es la más alta. Y lo es porque en el mes de octubre suelen registrarse los mínimos. Es lógico.

En el afto 2004 la diferencia real existente entre los mínimos del mes de octubre y el nivel al que cerró el Dow Jones el día 30 de noviembre, fue ligeramente superior al 7%.

El S&P 500 subió durante ese período cerca de un 10%, tal y como pueden ver en el gráfico de la figura 147.

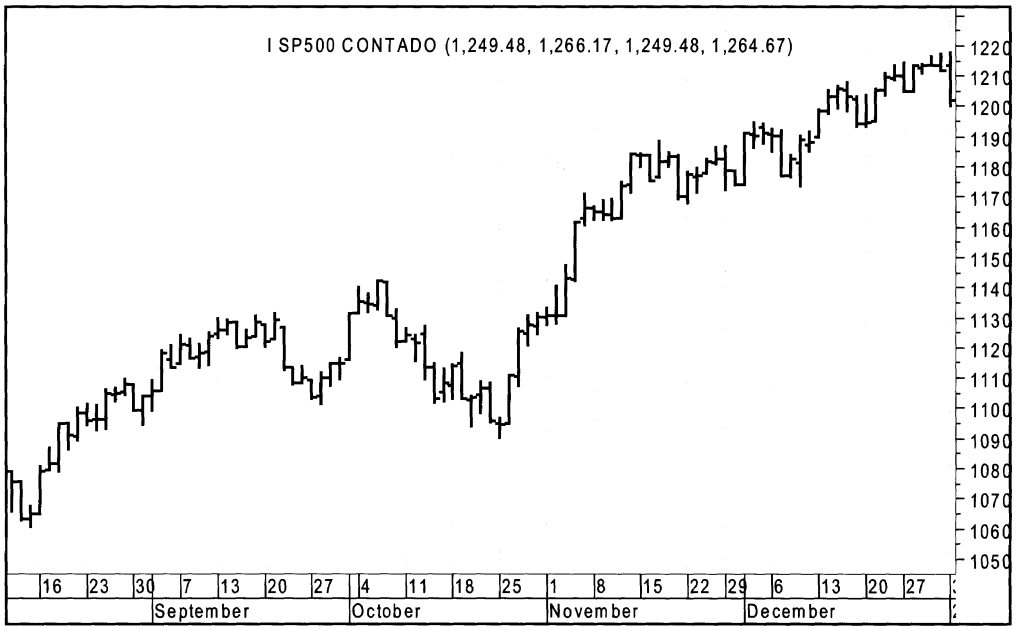



Fig. 147.- *Gráfico diario del S&P 500 Contado desde agosto a diciembre de 2004*

Algo similar sucedió en el año 2005. Ver Fig. 148.

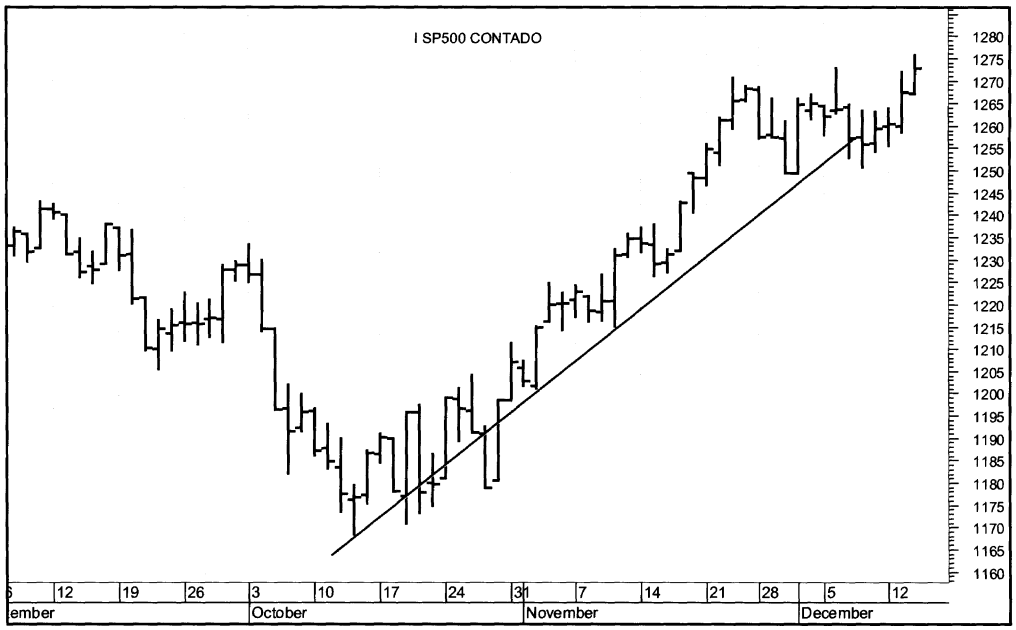



Fig. 148.- *Gráfico diario del S&P 500 Contado desde septiembre a diciembre de 2005*

### XI.2.2. Octubre -Noviembre

Podemos decir, de acuerdo con lo que hemos visto hasta ahora, que a lo largo de un año, considerando los doce meses que van de octubre de un año a octubre del año siguiente, se distinguen dos períodos claramente diferenciados:

- Octubre a abril: Pauta estacional alcista.
- Abril a octubre: Pauta estacional bajista, con un rebote en los meses de julio y agosto.

Centrándonos en el período "octubre-noviembre", se observa que la pauta estacional del S&P 500 es claramente alcista desde el mes de octubre, y suele extenderse hasta el mes de enero.

Los especuladores prestan una atención especial al mes de **octubre.** Es el mes más volátil (en octubre se suelen dar los días más alcistas y los más bajistas del año) y en el que las bolsas suelen hacer un suelo. ¡Es el mes de los grandes suelos!

Existe una cierta tendencia a que durante los dos o tres últimos días del mes de octubre, los índices se muevan al alza.

El mes de **noviembre** también suele ser alcista para las bolsas. Ya hemos visto en la figura 146 que la diferencia media entre los mínimos alcanzados en el mes de octubre y el precio de cierre del mes de noviembre suele ser superior al 5%.

Además, en el mes de noviembre se dan dos conocidas pautas estacionales alcistas:

1.- Nos referimos en primer lugar a la subida que suele iniciarse tres días antes del Día de Acción de Gracias (cuarto jueves de noviembre) y concluir el viernes de la semana de la celebración de esta fiesta, o el lunes siguiente. Ver figura 148-A

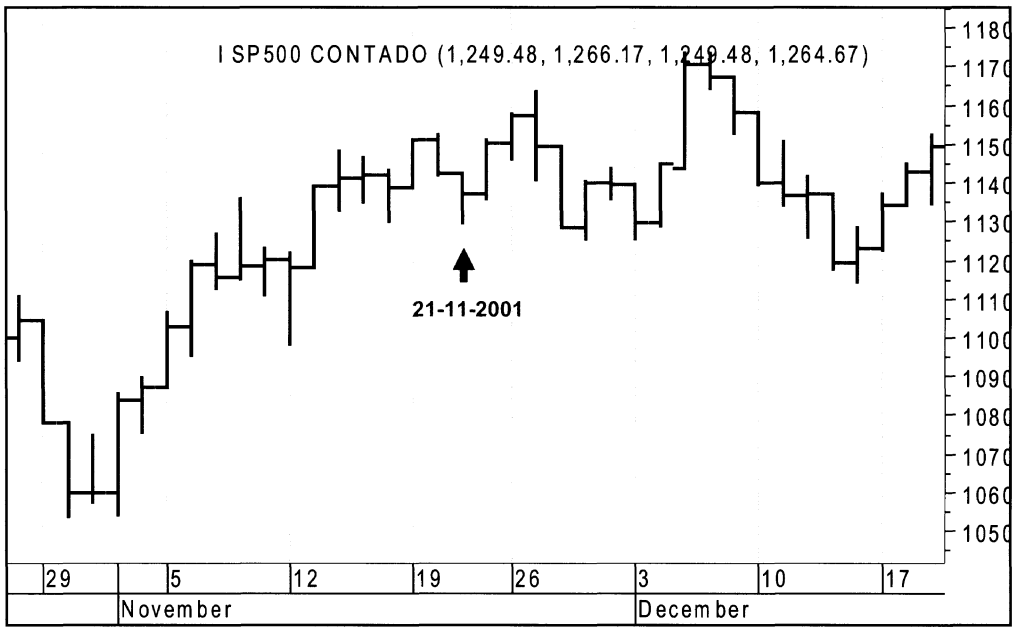



Fig. 148A.- *Gráfico diario del S&P 500 Contado desde el 26 de octubre al 19 de diciembre de 2001*

Por esa razón, muchos especuladores compran dos o tres días antes del Día de Acción de Gracias y venden el viernes de esa semana.

2.- Y en segundo lugar queremos referirnos al tramo al alza que suele desplegarse desde los mínimos del último día del mes de noviembre.

El día 30, el S&P 500 suele cerrar a la baja respecto del cierre del día anterior, el día 29 de noviembre, y al día siguiente, es decir el 1 de diciembre, suele producirse un movimiento al alza superior al 1%.

En la figura 149 podemos ver el gráfico diario del S&P 500 correspondiente a los últimos días del mes de noviembre de 2004 y primeros del mes de diciembre. Se observa con claridad la fuerte subida experimentada desde el cierre del día 30 de noviembre de 2004 hasta el cierre del 1 de diciembre de 2004.

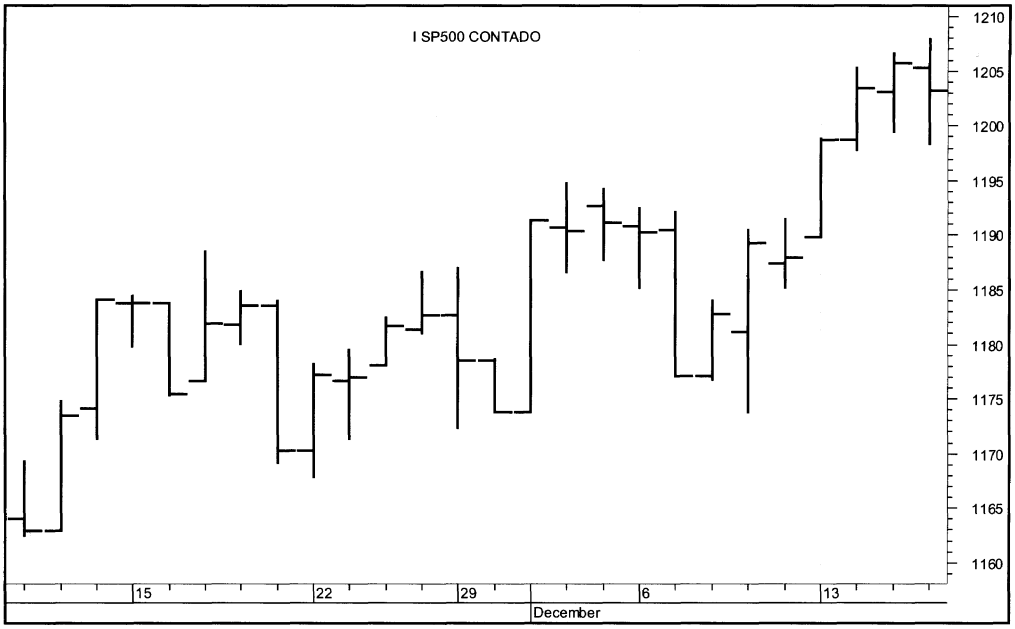



Fig. 149.- *Gráfico diario del S&P 500 Contado de los últimos días del mes de noviembre y comienzos de 2004*

En la figura 150, hemos recogido el gráfico horario del S&P 500 Contado correspondiente al período que va desde el 22 de noviembre de 2005 al 1 de diciembre de ese mismo año.

Podemos ver la fuerte subida experimentada por el S&P 500 Contado el día 1 de diciembre de 2005.

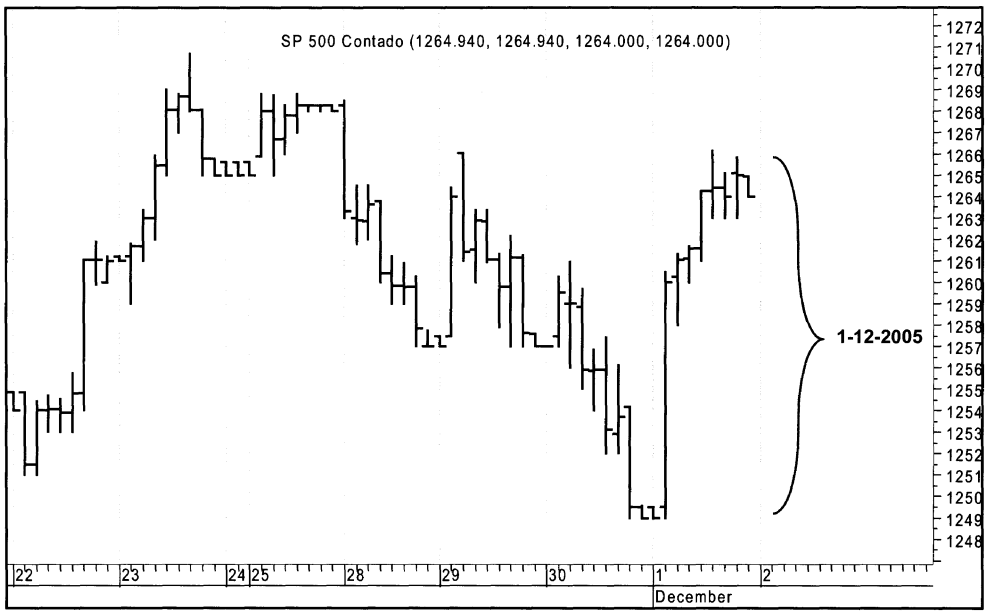



Fig. 150.- *Gráfico horario del S&P 500 Contado desde el 22 de noviembre al 2 de diciembre de 2005*

Es probable que este comportamiento estacional se deba a los ajustes que los gestores de fondos suelen hacer en sus carteras entre el 30 de noviembre y el 1 de diciembre, y que les obliga a vender el 30 de noviembre y comprar el 1 de diciembre.

### XI.2.3. Diciembre - Enero

Desde el comienzo del **mes de diciembre hasta el cierre de enero,** el S&P 500 suele cerrar al alza con una probabilidad superior al 60%.

Tal y como se observa en la figura 145 que recoge el porcentaje de ganancia media mensual del S&P 500 desde 1930 hasta nuestros días, durante los últimos setenta años el período bimensual más rentable es el de "diciembre-enero".

Por lo tanto, es un período en el que debemos seguir especialmente las señales de compra que genere nuestro sistema de especulación, porque probablemente serán muy fiables.

Durante los primeros días del mes de diciembre, el S&P 500 suele moverse de forma lateral o bajista.

El cierre del mes de **diciembre** también suele facilitar una valiosa información.

Si tenemos en cuenta lo sucedido desde 1920 hasta nuestros días, si el precio de cierre del S&P 500 del mes diciembre, se encuentra por debajo del precio de cierre del mes de

septiembre, la probabilidad de que el primer trimestre del año sea bajista es del orden del 66%.

El punto XI.4 lo hemos dedicado al estudio de la famosa "subida de la Navidad". No obstante, queremos destacar en este punto que desde el tercer viernes de diciembre, fecha de expiración de los contratos de futuros y opciones, hasta el 31 de diciembre existe un claro factor estacional alcista.

El cierre del mes de **enero** también suministra una importante información. Si el Dow Jones cerrara el mes de enero por debajo de los mínimos del mes de diciembre, la probabilidad de que el año nuevo fuera bajista aumentaría notablemente.

### XI.2.4. Febrero - Septiembre

A juzgar por el gráfico de la figura 145, el movimiento al alza de las bolsas suele extenderse hasta el mes de abril.

El mes de **febrero** suele ser algo aburrido, tras las fuertes subidas de enero.

Según se deduce del histograma de la figura 145, en el mes de febrero el S&P 500 suele cerrar a la baja.

Dentro del mes de febrero, el factor estacional bajista suele ejercer su influencia con más intensidad a partir del día de San Valentín, 14 de febrero.

En el mes de **marzo,** existe una cierta tendencia de los índices a moverse al alza durante los días previos a la expiración de los contratos de futuros y opciones, tercer viernes del mes

En el mes de **abril,** según la información de años anteriores, el S&P 500 suele subir el último día del mes y los dos días previos a la expiración de los contratos de futuros y opciones.

En este mes suele concluir el período alcista que suele comenzar en los mínimos de octubre del año anterior.

En el mes de **mayo** suele iniciarse un movimiento bajista, correctivo de la subida previa, la iniciada en octubre del año anterior. Este retroceso suele concluir en junio o julio.

Es muy popular entre los especuladores estadounidenses el refrán *"Sell in May and Go Away ".*

Con ese refrán se refieren a la pauta estacional que frecuentemente ejerce una presión bajista sobre las bolsas desde mayo a octubre.

Yale Hirsch descubrió esta pauta, y comprobó que, utilizándola como sistema de especulación, se podría obtener una rentabilidad superior a la de comprar y mantener y reduciendo a la mitad el nivel de riesgo.

No obstante, en torno a la segunda semana de mayo el S&P 500 suele producirse un rebote.

Desde el último día de **junio** hasta los dos o tres primeros días de julio, suele desplegarse un tramo al alza.

Durante los meses de **julio y agosto,** los índices bursátiles suelen desplegar una onda al alza, conocida como la subida del verano. Esta onda al alza generalmente concluye en septiembre, momento en que se suele iniciar un proceso bajista que finaliza en el mes de octubre.

Con mucha frecuencia, el S&P 500 suele subir dos o tres días antes de la fecha de expiración de los contratos de futuros y opciones del mes de julio.

También suele experimentar una subida en los dos últimos días del mes de julio.

En el mes de agosto, existe también una cierta tendencia a subir antes de la expiración de los contratos de futuros y opciones correspondiente a ese mes.

No queremos acabar este punto sin insistir en algo que ya hemos dicho muchas veces a lo largo de este libro: siempre debemos dar prioridad a las señales que proporcione nuestro sistema de especulación frente a los factores estacionales por muy fiables que puedan ser, y no debemos abrir posiciones utilizando única y exclusivamente los factores estacionales.

La información proporcionada por los factores estacionales es simplemente una ayuda, nada más que eso, no debemos decidir en base a ella. Nuestro sistema es lo importante y es el que debe determinar la adopción de posiciones.

El factor estacional suele resultar de gran ayuda a la hora de buscar la conclusión de las pautas. Además, es una información a tener en cuenta por si además nuestro sistema de especulación desencadenara una señal en el mismo momento y sentido que el factor estacional.

## XI.3. ¿Qué días suelen ser los más adecuados para comprar? ¿Y para vender?

Es muy conocida entre los especuladores la existencia de un factor estacional alcista que ejerce su influencia desde los tres últimos días del mes hasta los cuatro primeros días del mes siguiente.

El Dow Jones suele desplegar una onda al alza durante los cuatro primeros días de cada mes y los tres últimos, mientras que desde el día 5 al 22 suele moverse lateralmente.

Evidente estamos ante una media de lo sucedido desde 1896 hasta 2004, pero refleja un hecho significativo: durante los primeros días del mes y durante los últimos suelen producirse los movimientos más significativos.

En la figura 151 hemos elaborado un gráfico a partir de la unión de dos gráficos que recogen el comportamiento medio del Dow Jones durante cada día del mes.

Se pone claramente de manifiesto la existencia de un factor estacional que induce al Dow a moverse al alza desde el 27 de un mes al 4 del mes siguiente.

Desde un punto de vista estacional, suele haber en media una acusada tendencia alza entre el final de un mes y el comienzo de otro.

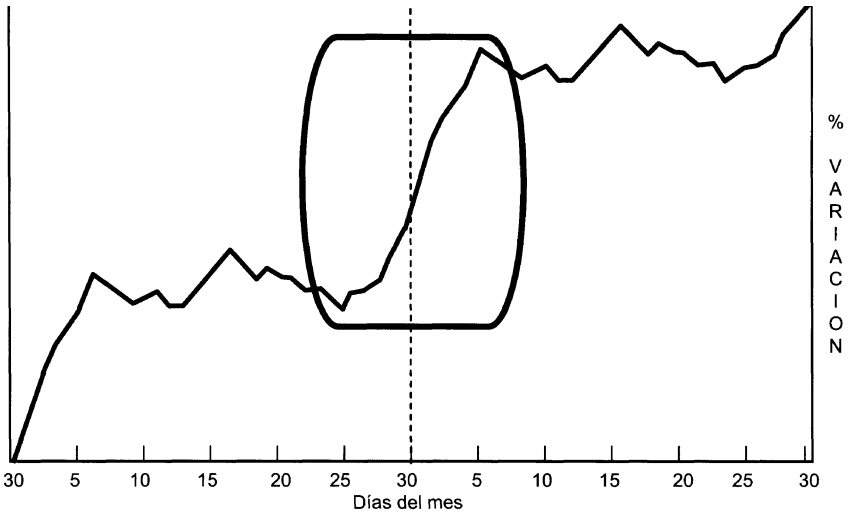



Fig. 151

Veamos ahora el gráfico que recoge el comportamiento del Dow Jones desde enero a octubre de 2004, figura 151-A.

Hizo el mínimo precisamente el 25 de octubre de 2004. ¡Mínimo en el mes de octubre y el día 25!

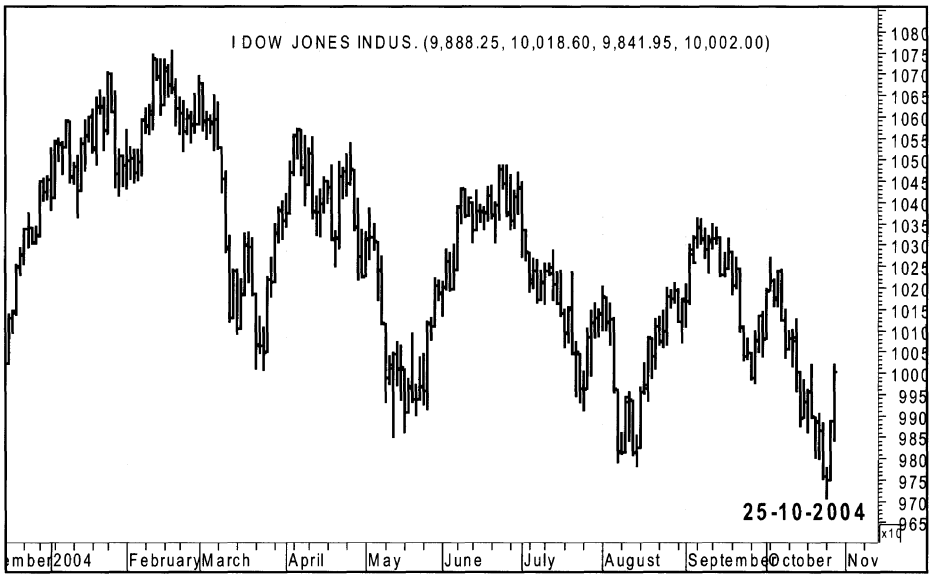



Fig. 151 A.- *Gráfico diario del Dow Jones industrial*

Son numerosos los sistemas de especulación que tratan de sacar provecho de este factor estacional.

Hay sistemas que desencadenan una compra tres días antes de la conclusión del mes y venden al cierre del cuarto día del mes siguiente.

Y otros, que nosotros consideramos muy fiables, desencadenan la compra al cierre del último día de negociación del mes y venden al cierre del día primero de negociación del mes siguiente. De este sistema existen otras versiones, como, por ejemplo, comprar a la apertura del primer día de negociación de un mes y vender al cierre.

No podemos dejar de recordar que la señal debe desencadenarla nuestro sistema de especulación. Es a nuestro sistema al que debemos darle prioridad por encima de cualquier factor estacional por elevada que sea la probabilidad de que éste se dé.

Si nuestro sistema desencadena la señal justo en el día en el que lo esperamos desde un punto de vista estacional, pues mucho mejor, la otorgaremos una mayor fiabilidad, nada más.

La cancelación de posiciones también se debe hacer con arreglo a nuestro sistema.

## XI.4. La subida de la Navidad

Yale Hirsch & Jeffrey Hirsch dicen en su almanaque de la Bolsa que "Santa Claus suele venir a Wall Street casi todos los años".

Desde el 25 de diciembre hasta los dos primeros días de negocio del año siguiente, las bolsas suelen experimentar un significativo movimiento al alza. La subida media del Dow Jones durante ese período desde 1969 ha sido del 1,7%.

Incluso, si un año no hay subida de la Navidad, se considera que el año siguiente probablemente será bajista.

La razón por la que las bolsas de valores suben durante la Navidad, hay que buscarla en que los "trabajadores/consumidores", al disfrutar al final de diciembre de una renta disponible mayor (pagas extraordinarias y los bonus), destinan una parte a la compra de participaciones en fondos de inversión, además es el momento en el que realizan sus aportaciones a los planes y fondos de pensiones.

Los gestores de fondos de inversión y de pensiones ven cómo se incrementan sus niveles de liquidez, y destinan una gran parte de los mismos a la compra de acciones, compras que suelen realizar en los días siguientes a los de las entradas de efectivo.

En resumen, durante los últimos días de cada año se concentra un elevado número de compras de participaciones de fondos de inversión y pensiones, inducidas en gran medida por factores estrictamente estacionales.

Una vez transcurrida la primera semana de enero, cuando ya los gestores de fondos han realizado todas las compras, se reduce el nivel de liquidez existente y, por lo tanto, se agotan los efectos del factor estacional.

Eso no significa evidentemente que a partir de ahora todos los años debamos comprar el día 25 de diciembre y vender el día 3 del año siguiente. Y no lo podemos hacer lógicamente porque estaríamos apoyándonos en una simple estadística, que nos dice lo que ha sucedido en media durante los años anteriores, pero que no necesariamente tiene que repetirse en el futuro de forma idéntica.

No obstante, debemos tener en cuenta los factores estacionales alcistas que suelen desplegar su influencia en los últimos días del mes de diciembre y primeros del mes de enero. Lo correcto sería comprar en el momento en que nuestro sistema de especulación desencadenara una señal de compra.

En tal caso, consideraríamos que esa señal de compra sería muy fiable a la vista de la

experiencia de años anteriores, y, por lo tanto, compraríamos con más tranquilidad o, incluso, podríamos comprar un número de contratos superior al que viniéramos haciendo habitualmente.

Si durante ese período estacionalmente alcista, su sistema le proporcionara una señal para adoptar posiciones cortas, nuestra opinión es dar prioridad al sistema, pero, teniendo en cuenta el factor estacional alcista, resultaría conveniente ceñir el *stop* de cancelación de las posiciones cortas que se pudieran haber adoptado.

## XI.5. ¿Qué suele suceder cuando el lunes es festivo en los EE.UU.?

Si tenemos en cuenta lo ocurrido desde 1980 hasta nuestros días con el S&P 500, debemos concluir que, cuando el lunes es festivo en los EE.UU., existe una cierta tendencia a subir durante los días que siguen a un fin de semana largo.

Una estrategia provechosa podría ser comprar el jueves o el viernes de la semana anterior a la festividad y vender el miércoles o el jueves siguientes.

Por ejemplo, el último lunes del mes de Mayo es festivo en los EE.UU. Se celebra el *Memorial Day.*

Pues bien, según lo dicho en el segundo párrafo de este apartado, una estrategia provechosa en función de la información estadística, sería comprar el viernes inmediato anterior al de la celebración del *Memorial Day,* y vender el jueves siguiente.

Esto no significa que todos los años vaya a funcionar esta estrategia.

Tampoco significa que debamos llevarla automáticamente a cabo porque hayamos visto que esta subida se ha producido en media durante los últimos 25 años.

Lo que realmente debemos hacer es seguir nuestro sistema de especulación. Siempre tenemos que otorgar prioridad a nuestro sistema porque es lo que realmente sabemos y controlamos.

Si nuestro sistema, durante ese período estacionalmente alcista, nos proporcionase una señal de compra, confiaríamos más en ella e, incluso, podríamos añadir algún contrato más a nuestra posición larga. La cancelación de posiciones se debería hacer siempre con arreglo a su sistema de especulación.

Por si resulta de su interés, le diremos que otros días festivos en los que se aprecia una tendencia similar a la explicada anteriormente son el día de Año Nuevo, el de Luther King, el día del Presidente (tercer lunes de febrero), Viernes Santo, el 4 de julio, el Día

del Trabajo (primer lunes de septiembre), el Día de Acción de Gracias (cuarto jueves de noviembre y al que ya nos hemos referido en el punto XI.2.2 ) y el día de Navidad (al que ya nos hemos referido en el punto XL4).

Cuando la fiesta no cae en lunes, la estrategia propuesta sería: comprar tres días antes de la festividad y vender dos días más tarde.

No lo olvidemos, siempre condicionado a que nuestro sistema dé una señal de compra. La cancelación de posiciones también se debe hacer con arreglo a nuestro sistema.

### XI.6. Breve referencia al comportamiento medio del Dow Jones de Industriales a lo largo de la década

Entre los especuladores también resulta de interés el comportamiento medio del Dow Jones de Industriales a lo largo de una década.

Según el ciclo decenal, el Dow suele cerrar con significativas alzas en los años terminados en 5, 6, 9 y 0.

Por el contrario, suele cerrar a la baja en los años terminados en 1, 2 y 8.

Y en los terminados en 3 y 7, suele moverse de forma lateral.

Obviamente se trata del comportamiento medio del Dow en función de datos históricos.

Eso no significa que en el futuro se vaya a repetir de forma idéntica el comportamiento de los índices bursátiles.

De la información analizada, se deduce simplemente la existencia de unas fuerzas estacionales que inducen ese comportamiento, nada más.

Las decisiones de apertura y cancelación de posiciones tienen que emanar de nuestro propio sistema de especulación, y toda esta información histórica puede servirnos para confiar aún más en las señales de nuestro sistema.

# Capítulo XII
# Especulando con la "M2": Vigilar al "FED"

XII.1. *Index ofLeadinglndicators:* sus componentes

X1I.2. Los agregados monetarios*. "M2" y MZM
XII.2.1. La cotización del dólar suele ser un indicador adelantado de la liquidez global

XII.3. La teoría cuantitativa del dinero

XIL4. La determinación de la cantidad de dinero: el multiplicador del dinero y el coeficiente de reservas obligatorias

XII. 5. Los instrumentos del control monetario

XII.6. La elección como objetivo de la cantidad de dinero o del tipo de interés

XII-7. ¿Cómo podemos averiguar la estrategia del FED?
XII.7.1. Según el FED, ¿cuál es el nivel "neutral" de los tipos de interés de los fondos federales?
XII.7.2. Incremento y duración media de los procesos de subida de tipos del FED

XII.8. ¿Qué es la "curva de tipos" de una moneda?
XII.8.1. ¿Qué factores determinan la pendiente de la curva?
XII.8.2. ¿Qué nos anticipan los cambios de la pendiente de la curva?

XII.9. Clasificación de los activos en función de la calidad crediticia del deudor.
XII.9.1. ¿Qué son los mercados emergentes?

XII.10. Interrelaciones entre los mercados

XII.11. Rotación sectorial

## XII.l. *Index of Leading Indicators:* sus componentes

Creemos que, llegado a este punto, el lector ya estará convencido de que no se puede especular con éxito sin disponer de un sistema.

Durante los últimos 80 años, los procesos de subidas de tipos realizados por el FED[92] han conducido a la economía de los EE.UU. a una recesión en 12 ocasiones y han desencadenado 11 mercados bajistas. En este capítulo queremos estudiar aquellos datos macroeconómicos que nos van a permitir obtener una idea lo más precisa posible del momento del ciclo económico en el que se encuentra la economía de los EE.UU. y de la política monetaria que esté desarrollando el FED[93].

En nuestra opinión, el *Composite Index of Leading Indicators* constituye un elemento clave para determinar posibles puntos de giro del ciclo económico.

Tanto el gobierno de los EE.UU. como el FED, utilizan este índice como un indicador fiable y adelantado de la marcha de la economía, porque existe una alta correlación entre el ritmo de crecimiento del PIB en términos reales y el *Leading Indicators.*

La variación anual, referida a lo sucedido durante los últimos doce meses, experimentada por este índice constituye un magnifico indicador adelantado de la evolución futura de la economía de los EE.UU.

Ha anticipado con gran precisión las recesiones sufridas por la economía estadounidense durante el período comprendido entre 1960 y 2004, con sólo dos excepciones: una en el período 1966-1967 cuando se produjo lo que fue conocido como una "mini-recesión, y otra en 1995, cuando gracias a la reacción rápida del FED bajando los tipos de interés, se conjuró el peligro.

El comportamiento del índice no sólo es un buen indicador de la marcha de la economía sino también del comportamiento del FED en los próximos meses.

Este índice es elaborado por una entidad privada: *The Conference Board.*

Los subíndices que tiene en cuenta *The Conference Board* para confeccionar el *Composite Index of Leading Indicators,* han sido recogidos con su ponderación en la Tabla 4.

92 El FED es el Banco de la Reserva Federal de los EE.UU. Es el banco central de los EE.UU.

93 A nivel mundial existen tres grandes creadores de liquidez: el Banco de la Reserva Federal de los EE.UU. (FED), el Banco de Japón (BoJ) y el Banco Central Europeo (BCE).
Cuando decimos que hay que conocer la política monetaria que en cada momento esté desarrollando el FED, como el banco central más importante del mundo, queremos decir que es necesario tener una idea lo más clara posible de la política monetaria que estén desplegando los tres grandes bancos centrales del mundo. Es preciso tener en cuenta que vivimos en un mundo globalizado.

| | U.S. Composite Indexes : Componentes y su ponderación | |
|---|---|---|
| 1 | Average weekly hours, manufacturing | 0,1836 |
| 2 | Average weekly initial claims for unemployment insurance | 0,0243 |
| 3 | Manufacturers' new orders, consumer goods and materials | 0,0490 |
| 4 | Vendor performance, slower deliveries diffusion index | 0,0275 |
| 5 | Manufacturers' new orders, non defense capital goods | 0,0129 |
| 6 | Building permits, new private housing units | 0,0187 |
| 7 | Stock prices, 500 common stocks | 0.0308 |
| 8 | **Money supply, "M2"** | 0,3033 |
| 9 | **Interest rate spread, 10-year Treasury bonds less federal funds** | 0.3317 |
| 10 | Index of consumer expectations | 0,0182 |

Tabla 4

Según se desprende de la tabla anterior, la oferta monetaria ("M2") y el diferencial entre los tipos de interés de los bonos del Tesoro estadounidense y el tipo de interés de los fondos federales, son los subíndices a los que se les otorga una mayor ponderación a la hora de confeccionar el *Leading*.

Pueden consultar la evolución del *Leading* en la siguiente dirección: http://www.globalindicators.org.

## XII.2. Los agregados monetarios: "M2" y "MZM"

Los indicadores que proporcionan una medida indirecta del comportamiento de la oferta monetaria, nos ofrecen una inmejorable perspectiva de la marcha de la economía de un país.

Los cambios en la oferta monetaria anticipan contracciones y expansiones de la actividad económica.

Existen numerosas medidas de la oferta monetaria, sin embargo, en este libro sólo estudiaremos aquéllas dos a las que nosotros prestamos especial atención por considerarlas más significativas: "M2" y *Money of Zero Maturity* (MZM).

El dinero es aceptado como un medio de pago. Es lo que se acepta en los intercambios. La "M1" es una medida de la oferta monetaria que comprende los activos que pueden utilizarse de forma inmediata y sin restricciones para efectuar pagos. Podemos definir la "M1" como suma del efectivo (monedas y billetes en circulación) en manos del público y los depósitos a la vista (cuentas corrientes contra las cuales se pueden girar cheques,

aceptados como medio de pago)[94], es el concepto que más se aproxima a la definición de dinero como medio de pago. La "M1" se calcula sumando el dinero en efectivo, los saldos de los depósitos en cuentas corrientes contra las que se puedan girar cheques y el importe de los cheques de viaje emitidos.

Ahora bien, existen numerosos activos que proporcionan intereses y contra los que pueden girarse cheques. Por esa razón, se ha revisado la frontera entre los activos que forman parte de la definición del dinero, y los que son considerados activos financieros por no ser dinero en sentido estricto.

La "M2" es una categoría más amplia que la "M1", puesto que es una medida de la oferta monetaria que comprende los activos que pueden utilizarse de forma inmediata para cancelar una deuda, y aquellos activos que, si bien no son líquidos de una forma inmediata, se pueden convertir en líquidos de una forma muy rápida. Pensemos en el caso de las participaciones en Fondos de Inversión en Activos del Mercado Monetario (FIAMM), o de las cantidades depositadas en cuentas de ahorro (libretas, contra las cuales no se pueden girar cheques).

Se calcula sumando a la "M1" (dinero en efectivo, depósitos en cuentas corrientes contra las que se puedan girar cheques y cheques de viaje), más saldos en cuentas de ahorro, depósitos bancarios a corto plazo y saldos en Fondos de Inversión en Activos Monetarios en manos de particulares.

Es difícil predecir la demanda de los agregados monetarios, pero se ha comprado que la función de demanda de "M2" parece más estable que la de "M1".

La "M2", tal y como podemos ver en la tabla 4, está incluida en el *Composite Index of Leading Indicators* que elabora *The Conference Board* y su ponderación es superior al 30%.

La "M2" es precisamente el único de los diez componentes que está directamente controlado por el FED.

La correlación entre la evolución de la "M2" y el *Leading Indicators* es del orden del 98%, por esta razón podemos trabajar con este agregado monetario en lugar de hacerlo con los 10 subíndices del *Leading*. Y más concretamente, resulta más adecuado trabajar con la "M2" expresada en términos reales ("M2"/P, donde P expresa el nivel de precios).

De este modo, conociendo las variaciones en el ritmo de crecimiento de la "M2", infor-

94 Cuando hablamos de la demanda de dinero nos referimos a la cantidad de activos que el público posee en forma de billetes y monedas, cuentas corrientes y activos estrechamente relacionados con éstos. No nos referimos a la riqueza o la renta en sentido genérico.

mación publicada por el FED, tendremos información sobre la evolución del *"Leading"* antes de su publicación por *"The Conference Board*\ y lógicamente podremos deducir a qué ritmo pudiera estar creciendo el PIB de los EE.UU. antes de que se publique el dato oficial.

Las estimaciones más fiables del ritmo de crecimiento del PIB estadounidense, suelen ser publicadas por el Departamento de Trabajo de los EE.UU. con casi tres meses de retraso.

Si tomamos en consideración el dato de "M2" y el *"Leading",* obtendremos una idea muy aproximada del ritmo al que pudiera estar creciendo el PIB estadounidense antes de la publicación de la primera estimación oficial. Luego podemos concluir que la "M2" es un indicador económico adelantado.

Los datos relativos a la evolución de la "M2" pueden encontrarlos en la siguiente página: http://www.federalreserve.gov/releases/H6/Current/

La medida de la oferta monetaria conocida por "MZM" se ha convertido en estos últimos años en una las medidas de la oferta monetaria preferidas por los economistas, porque es la que mejor representa el dinero verdaderamente disponible para el consumo o la inversión.

Se obtiene sumando a la "M1" los saldos de las cuentas que pueden ser rescatados de forma inmediata. También podemos calcularla restando de la "M2" los saldos de los depósitos bancarios a plazo, y sumando las cantidades invertidas en la adquisición de participaciones en Fondos de Inversión en Activos Monetarios por las instituciones.

Una de las razones por la que la "MZM" se ha hecho tan popular es porque se ha probado que existe una alta correlación positiva entre la evolución del PER de las empresas que integran el S&P 500 y el cociente entre la "MZM" y el deflactor de los gastos de consumo personales (PCE[95]).

### XII.2.1 La cotización del dólar suele ser un indicador adelantado de la liquidez global

Cuando aumenta la cantidad de dólares existentes fuera de los EE.UU. (aumentan las reservas de dólares de los bancos centrales extranjeros), el dólar suele caer.

Podemos usar la evolución de la cotización del dólar como un indicador adelantado de la marcha de las reservas de los bancos centrales.

Cada vez que el dólar sube, unos seis meses más tarde observamos que las reservas de dólares de los bancos centrales tienden a descender también.

95 En inglés, *Personal Consumer Expenditures.*

Por esa razón, cuando veamos que la cotización del dólar se encuentre inmersa en una tendencia alcista, consideraremos que lo más probable es que las reservas de dólares de los bancos centrales estén cayendo.

Si la tendencia alcista del dólar fuese muy acentuada, podría estar avisándonos de una posible crisis de liquidez.

### XII.3. La teoría cuantitativa del dinero

Ha sido atribuida a David Hume, filósofo moral británico amigo de Adam Smith. Desde su punto de vista, el valor del dinero es directamente proporcional a la cantidad de bienes y servicios disponibles en una economía, y es inversamente proporcional a la cantidad de dinero existente (si duplicáramos la cantidad de dinero existente en una economía, manteniendo constante la oferta de bienes y servicios, el nivel de precios se duplicaría).

Es decir, el poder de compra del dinero es igual al cociente entre la oferta real de bienes y servicios y la oferta monetaria.

Bajo esta teoría, la inflación es considerada como un fenómeno estrictamente monetario: un incremento de la cantidad de dinero que provoca un aumento del nivel de precios.

Según Irving Fisher, la teoría cuantitativa del dinero permite analizar la relación entre el dinero, los precios y la producción:

$$M \times V = P \times Y$$

**M,** representa la oferta monetaria, el dinero disponible en la economía.

V, la velocidad del dinero, o el número de veces que la oferta monetaria es intercambiada durante el período considerado (un año).

P, el nivel de precios, o media de precios de todas las transacciones realizadas.

Y, representa la demanda agregada, los bienes y servicios intercambiados

El público quiere el dinero para comprar con él. La demanda de dinero que nos interesa es la demanda de saldos reales (el cociente entre la demanda nominal de dinero y el nivel de precios), no la demanda de saldos nominales.

Por eso vamos a trabajar con el cociente entre la cantidad de dinero disponible (M) y el nivel de precios (P). De este modo, representaremos la demanda de saldos reales o la demanda de dinero en términos reales como el cociente M/P.

Por lo tanto, dividiendo por P la ecuación anterior, obtendremos la siguiente relación:

$$M/P \times V = Y$$

La demanda de dinero en términos reales no varía cuando lo hace el nivel de precios. Sin embargo, la demanda de dinero en términos nominales si lo hace cuando varia el nivel de precios, tal y como se deduce de la fórmula anterior.

La demanda de dinero M en términos reales depende positivamente del nivel de renta (Y). Por lo tanto, cuanto mayor sea el nivel de renta, mayor será la demanda de dinero en términos reales.

Se ha comprobado empíricamente que la elasticidad de la demanda de dinero en términos reales respecto a la renta es a largo plazo claramente positiva y próxima a la unidad, según ha probado Yash P. Mehra en "The Stability of the "M2" Demand Function: Evidence from an Error-Corrección Model", agosto de 1993[96].

Luego, manteniéndose el resto de factores constantes, el cociente entre la "M2" en términos reales y el Producto Nacional Bruto (PNB) en términos reales permanecerá constante a lo largo del tiempo.

El número de vueltas que da a lo largo del año la cantidad de dinero existente en una economía para financiar el flujo anual de renta lo conocemos como la "velocidad-renta" del dinero (V).

Su cálculo es sencillo: es el cociente entre el PIB nominal y la cantidad nominal de dinero en circulación.

Si representamos por P al nivel de precios existente en una economía, por Y su producción anual en términos reales y por M a la cantidad nominal de dinero existente, podemos definir la "velocidad-renta" como el cociente entre el valor nominal de la producción anual (P x Y) o renta nominal o PIB nominal, y la cantidad nominal de dinero (M).

$$V = P \times Y / M$$

Y por lo tanto,

$$V = Y / M{:}P$$

Por lo tanto, la "velocidad renta del dinero" es el cociente entre la renta real y los saldos reales.

Los estudios empíricos demuestran que la "velocidad renta del dinero" es relativamente estable.

96 Cita realizada por Rudiger Donbusch, Stanley Fischer y Richard Stara en su libro "Macroeconomía".

Volvamos a la fórmula del economista de Yale Irving Fisher. Hemos dicho que la teoría cuantitativa del dinero permite analizar la relación entre el dinero, los precios y la producción:

$$M \times V = P \times Y$$

Si consideráramos que la renta y la velocidad renta del dinero son prácticamente constantes, podríamos llegar a la conclusión de que el nivel de precios dependerá de la cantidad de dinero.

Si V se mantuviera constante, las variaciones de la oferta monetaria (M) se traducirían en variaciones proporcionales del Producto Interior Bruto (PIB) nominal, P x Y.

La relación entre la demanda y la oferta de dinero constituye la vía a través de la cual los bancos centrales, influyen en la producción y en los precios.

La demanda agregada (Y) aumenta cuando la oferta monetaria crece a un ritmo mayor que la demanda de dinero. Este aumento de la oferta monetaria se traduce en un incremento de la producción o del nivel de precios.

Cuando la demanda de dinero aumenta, se produce un desplazamiento de la curva LM hacia la izquierda, alcanzándose el nivel de equilibrio de la demanda agregada a un nivel más bajo, salvo que las autoridades monetarias hubieran decidido a tiempo incrementar la oferta monetaria en la misma cantidad.

Pensemos por un momento que el FED decidiera subir el tipo de descuento y que además aumentara las reservas obligatorias de los bancos, y que simultáneamente las bolsas incrementaran las garantías exigidas a la hora de abrir posiciones largas o cortas.

Con estas medidas, indudablemente se restringiría la oferta monetaria.

Según se deduce claramente de la fórmula anterior, una disminución de la oferta monetaria provocaría una reducción proporcional del PIB nominal de los EE.UU. Si la actividad económica se contrajera, los beneficios empresariales disminuirían y lógicamente la cotización de las acciones de las empresas admitidas a cotización en Bolsa.

Pues bien, estas decisiones de contracción de la oferta monetaria fueron adoptadas en los EE.UU. en 1923, 1962, 1987 y febrero de 1989. Y las bolsas, lógicamente, cayeron con fuerza.

Si, por el contrario, el FED decidiera adoptar una política monetaria expansiva, muy probablemente sucedería lo contrario.

Así sucedió a finales de los años noventa y comienzos del siglo XXI, tal y como se puede observar en la figura 152, el FED llevó una política monetaria muy expansiva.

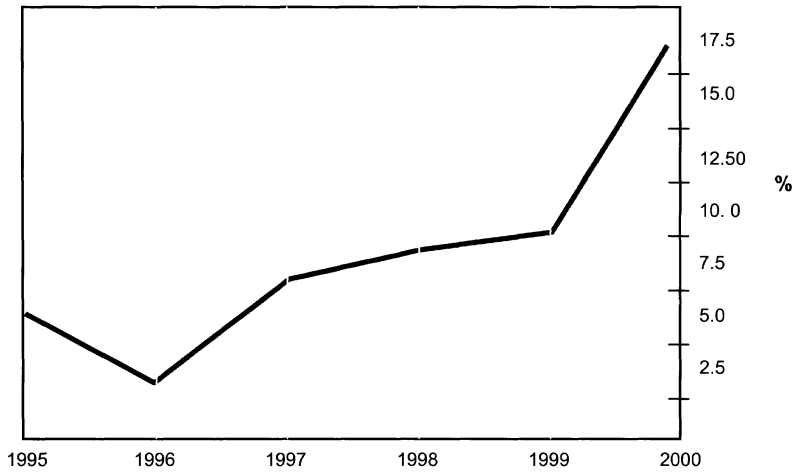



Fig. 152.- *Evolución de la base monetaria desde 1995 hasta 2000, expresada en porcentaje de cambio respecto al año anterior. Fuente: Banco de la Reserva Federal de St. Louis*

Una política monetaria tan expansiva provocó un fuerte incremento del PIB nominal, que disparó los beneficios empresariales y la cotización de las acciones. Una parte de ese incremento de la oferta monetaria también se tradujo en un aumento del nivel de precios[97].

Conclusión: es necesario conocer la política monetaria que esté desarrollando el FED, porque indudablemente influirá sobre el nivel de actividad económica, estimulando o desalentando el ritmo de crecimiento de la demanda agregada, y lógicamente afectará a los beneficios de las empresas cotizadas en las bolsas de valores.

Ahora bien, no debemos olvidar que en la actualidad vivimos en un mundo globalizado y por ello debemos prestar atención a la política monetaria desarrollado por los tres grandes creadores de liquidez que existen en el mundo el FED, el Banco de Japón y el Banco Central Europeo.

Hacia el año 2001, la economía japonesa se encontraba sumida en un proceso deflacionista. En aquellos momentos, muchas personas decían que la política monetaria desarrollada por el Banco de Japón era irrelevante para el resto del mundo.

97 La oferta de mano de obra barata y casi ilimitada de China e India permitió que no se produjeran tensiones inflacionistas a pesar del fuerte crecimiento de la oferta monetaria.

El crecimiento del PIB estadounidense provocó grandes tasas de crecimiento de la actividad economía global, en los países de la cuenca del Pacífico.

En aquellos momentos, se produjo en la economía japonesa una brusca reducción de la velocidad de circulación del dinero[98] porque los bancos comerciales se encontraban en una situación de práctica quiebra, y no transmitían los impulsos monetarios del Banco de Japón.

Al Banco de Japón sólo le quedaban dos opciones:

- Nacionalizar la banca comercial.
- Compensar la caída de la velocidad de circulación del dinero con aumentos de la cantidad de liquidez en el sistema. Al aumentar significativamente "M" en la fórmula "M x V = P x Y", podría compensar el descenso de "V".

El Banco de Japón optó por la segunda opción. Desarrolló lo que se conoció como "política de relajación cuantitativa"[99]. Esta política combinada con una política de tipos de interés cero para el yen[100] y una política de control de la relación "yen/dólar" dentro de una banda, produjo una gran expansión monetaria global.

Esta política desarrollada desde 2001 hasta finales de 2005, provocó un crecimiento tal de la base monetaria japonesa[101] que superó a la base monetaria estadounidense, cuando la economía de Japón era aproximadamente la mitad de la economía estadounidense.

Esta gran cantidad de liquidez insuflada en el sistema financiero global por el Banco de Japón provocó burbujas inmobiliarias en muchos países y fuertes subidas de las bolsas de valores.

De acuerdo con todo lo dicho anteriormente, se pone claramente de manifiesto la razón por la que la evolución de la "M2" en términos reales es un indicador adelantado y fiable de los efectos de la política monetaria del FED sobre la actividad económica.

Evidentemente, no podemos utilizar exclusivamente los movimientos de la "M2" como un sistema o un indicador de especulación a corto plazo, pero indudable que constituye una clara señal de por donde pueden ir la economía, los beneficios y la cotización de las empresas.

## XII.4. La determinación de la cantidad de dinero: el multiplicador del dinero y el coeficiente de reservas obligatorias.

El banco central influye sobre la oferta monetaria a través de la base monetaria, conocida por ello como dinero de alta potencia.

98 Ver fórmula de Fisher: M x V = P x Y. Al caer la velocidad de circulación del dinero, el producto "M x V" también lo hace y, por lo tanto, el nivel de renta también.

99 En inglés, *Quantitative Easing* (QE).

100 En inglés, *The Zero Interest Rate Policy* (ZIRP).

101 La base monetaria japonesa se duplicó en el período 2001-2004.

En este apartado vamos a estudiar la relación entre la oferta monetaria, M, y la base monetaria, B.

La oferta monetaria está formada por el efectivo (monedas y billetes en circulación) en manos del público y los depósitos bancarios.

$$M = E + D$$

Y el dinero de alta potencia está formado por el efectivo más las reservas:

$$B = E + R$$

El dinero de alta potencia (o base monetaria) está formado por el efectivo, E, y los depósitos que los bancos tienen en el banco central, que hemos representado por la letra R en la fórmula anterior.

La parte del efectivo que está en manos del público es uno de los componentes de la oferta monetaria.

El efectivo que se encuentra depositado en las cajas de los bancos y los depósitos que éstos hacen en el banco central se utilizan como reservas, R, que representan un porcentaje de los depósitos que los individuos y de las empresas tienen en los bancos (es decir, del pasivo bancario), y a su vez constituyen una garantía de los mismos.

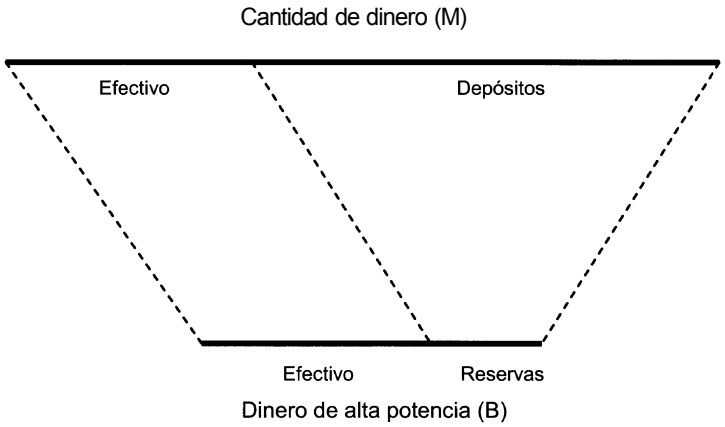



Fig. 153.- *Relación entre el dinero de alta potencia y la cantidad de dinero*[102]

El multiplicador del dinero ("md") es el cociente entre la oferta monetaria (efectivo más depósitos) y la cantidad de dinero de alta potencia (base monetaria).

$$md = M/B$$

102 Representación gráfica tomada del libro "Macroeconomía" de Dornbusch, Fischer y Startz.

Y, por lo tanto,

$$M = md \times B$$

Un dólar de efectivo se corresponde necesariamente con un dólar de dinero de alta potencia.

Ahora bien no sucede así con los depósitos.

Supongamos que el coeficiente de reservas fijado el banco central fuese del 10%. Esto significaría que por cada dólar depositado en un banco comercial en forma de depósitos, sólo se necesitarían 10 centavos de dinero de alta potencia.

Es decir, por cada dólar depositado en un banco, éste se encontraría obligado a depositar en el banco central 10 centavos, con lo que por cada dólar captado bajo la forma de depósito, podría prestar a otros clientes 90 centavos, puesto que los otros 10 centavos debería depositarlos en el banco central en concepto de reservas. Las reservas son, en definitiva, un préstamo obligatorio y libre de intereses que los bancos comerciales realizan al banco central

Un dólar de depósito sólo necesitaría una proporción de dinero de alta potencia en reservas. O dicho con otras palabras, cada 10 centavos de dinero de alta potencia que se encuentre en forma de reservas bancarias respaldaría 1 dólar captado por los bancos comerciales en forma de depósito.

De las fórmulas anteriores se deduce:

$$M = md \times B$$

$$E + D = md \times B$$

$$E/B + D/B = md$$

Analicemos cada uno de los términos de la suma:

D/B es el cociente entre los depósitos y las reservas, viene fijado por el banco central. Es el coeficiente de reservas obligatorias.

Veamos ahora el cociente entre el efectivo y la base monetaria, E/B ó E/E+R.

Recordemos que R representa a las reservas obligatorias depositadas en el banco central por los bancos centrales, y que éstas son un porcentaje de los depósitos bancarios.

La proporción entre el dinero en efectivo (E) y la suma de éste y de las reservas (R) obligatorias (que a su vez son un porcentaje de los depósitos bancarios), depende de los hábitos de pago del público. Empíricamente se ha demostrado que este coeficiente tiende a mantenerse constante a lo largo del tiempo, aunque presenta cierto componente estacional.

Por lo tanto, de acuerdo con lo anterior, podemos concluir que el multiplicador del dinero dependerá fundamentalmente del coeficiente de reservas exigido por el banco central.

El banco central podría incrementar la oferta monetaria reduciendo el coeficiente de reservas obligatorias exigido. Igualmente, el banco central podría contraer la oferta monetaria aumentando el coeficiente de reservas exigido.

Sin embargo, los bancos centrales no suelen modificar, salvo que se den circunstancias excepcionales, el coeficiente de reservas y habitualmente suelen valerse de otros instrumentos para controlar la base monetaria y, por lo tanto, la oferta monetaria.

## XII.5. Los instrumentos del control monetario

El banco central dispone de tres instrumentos para controlar la oferta monetaria: las operaciones realizadas en los mercados secundarios *(open market operations),* el tipo de interés de los fondos federales *(fed funds rate)* y la tasa de descuento *(the discount window),* y el coeficiente de reservas exigido *(adjusting reserve requirement ratios),* y que hemos explicado en el apartado inmediato anterior.

Los bancos centrales no suelen modificar el coeficiente de reservas que exigen al sistema bancario, por ello suelen influir sobre la oferta monetaria a través de los otros dos instrumentos: operaciones de mercado abierto y tipos de interés (tipo de interés de los fondos federales y la tasa de descuento).

Lo más frecuente es hacerlo por medio de las operaciones de mercado abierto.

En un mercado libre, los tipos de interés son determinados por la oferta y la demanda de ahorros. En los sistemas económicos regulados, como en los que vivimos en la actualidad, los bancos centrales ejercen un considerable control del dinero y de los bancos.

Cuando el FED vende bonos del Estado, disminuye la oferta monetaria[103] (se reducen las reservas que pueden ser prestadas, y que son negociadas en un mercado privado al que se denomina mercado de fondos federales), y por lo tanto, se produce un incremento de los tipos de interés a corto plazo, es decir de los tipos de interés de los fondos federales.

103 Porque, al vender bonos, retira dinero del sistema y a cambio entrega papeles (bonos).

**El tipo de interés de los fondos federales**[104] es el tipo de interés al que los bancos se prestan el dinero entre sí a plazos muy cortos, generalmente de un día *(overnight),* sin exigir ninguna garantía adicional a la de su propia solvencia, para cumplir el nivel de reservas exigido por el FED[105].

Cuando un banco tiene más dinero que el necesario para cumplir el coeficiente de reservas exigido por el banco central (exceso de reservas), acude al mercado de fondos federales para prestárselo a otro banco que lo necesite para alcanzar el nivel de reservas establecido.

Esta transacción no supone el movimiento físico del dinero sino que se realiza mediante una anotación en la cuenta que ambos bancos tienen en el FED *(Fedwiré).* Puesto que estos préstamos se suelen realizar a plazo de un día, al día siguiente se realiza el asiento contrario.

El tipo de interés de los fondos federales es el tipo a más corto plazo del dólar.

Cuando el FED compra bonos del Estado, incrementa la oferta monetaria[106] (inyecta liquidez en el sistema y aumentan las reservas que pueden ser prestadas) y, por lo tanto, se producir una disminución de los tipos de interés de los fondos federales.

El FED explica sus objetivos de política monetaria principalmente en términos de un objetivo del tipo de interés de los fondos federales.

El FED indirectamente controla el tipo de interés de los fondos federales mediante compras y ventas de bonos, hasta alcanzar el objetivo deseado.

Las fluctuaciones de los fondos federales en torno al objetivo nos informan de la disponibilidad de las reservas bancarias frente a la demanda de ellas.

Dado que las reservas prestadas también forma parte del dinero de alta potencia, el tipo de interés de los fondos federales también influirá en cierta medida en la base monetaria. Sin embargo, su verdadero papel es indicar las intenciones del banco central en materia de política de tipos de interés.

Los cambios en el tipo de interés de los fondos federales constituyen un verdadero indicador de la política monetaria del banco central.

Aumentos del tipo de interés de los fondos federales, reflejan la preocupación del banco central por las presiones inflacionistas, y con las subidas intenta reducir la oferta monetaria y frenar el ritmo de crecimiento de la actividad económica.

104 El mercado de futuros sobre fondos federales suele anticipar con bastante precisión el nivel en el que el FOMC situara el tipo de interés de los fondos federales. El tipo de interés descontado por el mercado puede encontrarlo en la siguiente dirección: http://www.trendmacro.com

105 Es decir, para cumplir el coeficiente de reservas o coeficiente de caja.

106 Porque, al comprar bonos, retira papel (bonos) del sistema y entrega dinero a cambio.

Por el contrario, cuando reduce el tipo de interés de los fondos federales, trasmite su preocupación por la debilidad del crecimiento económico y, por lo tanto, intenta incrementar la oferta monetaria y acelerar el ritmo de crecimiento económico.

Los cambios en los tipos de interés de los fondos federales son transmitidos por los bancos a sus clientes a través de la modificación de sus tipos preferenciales *{prime interest vates).*

**La tasa de descuento** *(the discount window)* es el tipo de interés que cobra el FED (banco central) a los bancos privados a los que les presta dinero para hacer frente a sus necesidades temporales de reservas. El FED exige a los bancos prestatarios una garantía adicional a la de su sola solvencia, como por ejemplo, la cesión temporal de bonos del Estado.

Obviamente, el FED controla directamente la tasa de descuento. Cuando el FED modifica el tipo de interés de los fondos federales, suele cambiar también en ese momento la tasa de descuento. Generalmente, la tasa de descuento es más baja que el tipo de interés de los fondos federales. A veces los cambios de política monetaria no han venido acompañados de cambios en la tasa de descuento. Así sucedió cuando el FED bajó los tipos de interés de los fondos federales en septiembre de 1998, o cuando los subió en junio de 1999.

El FED es el prestamista de última instancia de los bancos *(lender oflast resort).*

Durante los últimos años, la importancia de la tasa de descuento como herramienta de política monetaria ha sido muy limitada, porque los bancos hacen muy poco uso de este tipo de préstamos.

Las **operaciones realizadas en los mercados secundarios** constituyen una de las tres herramientas básicas que utiliza el FED para conseguir sus objetivos de política monetaria.

Las denominadas *open market operations* son las operaciones realizadas por el FED en los mercados secundarios, es decir en los mercados de segunda mano o de reventa, por oposición al concepto de mercados primarios o de emisiones.

A través de las operaciones en los mercados secundarios, el FED compra y vende títulos emitidos por el Gobierno de los EE.UU., aunque parece ser que también compra y vende títulos emitidos por empresas privadas, incluso opera en el mercado de futuros sobre índices, con el objeto de nivelar el nivel de reservas del sistema bancario.

Esta herramienta le permite al Banco de la Reserva Federal influir sobre la marcha de los tipos de interés a corto plazo y alcanzar objetivos de política monetaria, es decir, influir sobre la marcha de la oferta monetaria.

Las decisiones de compra o venta de títulos en los mercados secundarios se basan en las directrices marcadas en el Federal Open Market Comité (FOMC). En sus instrucciones, el FOMC indica la política monetaria que considera más adecuada para desarrollar durante el período que media hasta la próxima reunión (entre seis u ocho semanas).

El director de la *system open market account* es el que ejecuta las operaciones en los mercados secundarios según las instrucciones emanadas del FOMC a la hora de decidir las compras y las ventas de títulos.

Con estas operaciones el FED, tal y como hemos explicado anteriormente, influye sobre el volumen de reservas no prestadas del sistema bancario. A través de estos ajustes de oferta de reservas, influye sobre los tipos de interés de los fondos federales (tipo de interés que exigen las instituciones del sistema financiero para prestarse dinero a un día en el mercado de fondos federales). Los bancos van a por dinero a ese mercado para ajustar su nivel de reservas al exigido por el FED.

| **ACTIVO (Fuentes)** | | **PASIVO (Usos)** | |
|---|---|---|---|
| Oro y divisas | 4,93% | Efectivo | 95,98% |
| Crédito de la Reserva Federal | 95,07% | En manos del público | 87,98% |
| ! Préstamos y descuentos | 0,27% | En las cajas fuertes de los bancos | 8,21% |
| í Títulos públicos | 87,65% | Depósitos bancarios en el FED | 3,89% |
| Otros créditos netos | 7,15% | Otros activos netos | 0,13% |
| **Base monetaria fuentes** | **100,00%** | **Base monetaria (usos)** | **100%** |

Tabla 5.- *Balance simplificado del FED, que muestra las fuentes y los usos del dinero de alta potencia, expresado en porcentajes*

En términos generales, el FED puede determinar la oferta de dinero con bastante exactitud, aunque no la fija directamente. El comportamiento del FED se refleja en la cantidad de base monetaria. La base monetaria está formada por el efectivo y los depósitos que tienen los bancos del FED (una deuda del FED con los bancos miembros) y que hemos explicado en el apartado anterior.

Las fuentes de la base monetaria, la vía a través de la cual el FED crea base monetaria, y los usos o la demanda de la base monetaria se pueden apreciar a partir del balance del FED, recogido en la Tabla 5.

La base monetaria se crea cuando el FED adquiere activos y los paga generando pasivos.

El activo representa las fuentes de la base monetaria y el pasivo, los usos de la base monetaria.

El activo está compuesto por oro y divisas y créditos del FED, que es la rúbrica más importante.

El pasivo esta compuesto por el efectivo en manos del público y los depósitos de los bancos del FED.

Si el FOMC decidiera que hay que llevar a cabo una política monetaria expansiva, el *account manager* compraría bonos del Tesoro, títulos de renta fija, futuros (renta fija o índices bursátiles) o acciones, según la estrategia planeada. En todo momento contará con la ayuda del Banco de la Reserva Federal de Nueva York.

La compra de activos generará base monetaria. El oro y las divisas fueron adquiridos en el pasado pagando con cheques a cargo del propio FED. Igual sucederá ahora con la compra de bonos, acciones, futuros, etc.

Algunas veces el FED interviene en los mercados de divisas comprando, cuando lo hace se produce un incremento de la base monetaria, en cuanto paga tales compras con cheques contra sus propias cuentas. Si el FED deseara compensar (anular) este incremento de la base monetaria producido por la compra de divisas, ordenaría al account manager que vendiera bonos, acciones o cualquier otro producto, en el mercado abierto, con lo que retiraría la liquidez que habría insuflado previamente. El efecto neto de las dos intervenciones dejaría inalterada la base monetaria.

Si el FED deseara contraer la oferta monetaria, le ordenaría vender títulos en el mercado abierto y en ese caso probablemente los bonos y las bolsas caerían.

La expansión monetaria que se produce después de una operación de mercado abierto implica ajustes de los bancos y del público. Cuando el FED compra activos en manos del público, aumenta la base monetaria. En un primer momento, el incremento de la base se manifiesta como un aumento de las reservas bancarias, porque el FED paga por los activos comprados mediante la entrega de un cheque contra sí misma. El banco, a su vez, presentará el cheque al cobro en el FED y ésta le abonará su importe incrementando las reservas de dicho banco en el FED. Como vemos, hasta este preciso instante, el público ha experimentado un crecimiento de sus depósitos sin que aumente el dinero en efectivo. El banco en el que se ha ingresado el dinero ha aumentado sus reservas en los bancos del FED, y superan las que necesitaría para cumplir sus obligaciones legales, por lo tanto, decidirá aumentar los créditos para mantener su relación "reservas-depósitos" en el nivel exigido por la norma.

Cuando el banco hace un préstamo, la persona que lo recibe obtiene un depósito bancario. En ese momento, cuando la oferta monetaria aumenta en una cuantía mayor que la de la operación de mercado abierto.

La persona que vendió el activo al FED ha incrementado sus tenencias de dinero en una cuantía igual a la de los activos vendidos, y la persona que recibió el préstamo tiene un nuevo depósito bancario, por lo que el proceso ha empezado a generar una gran expansión de la oferta monetaria.

Se observa con claridad por lo que hemos dicho hasta ahora que el FED controla la cantidad de base monetaria y lo hace a través de las operaciones de mercado abierto fundamentalmente.

Tal y como podemos ver en gráfico de la figura 154, las variaciones de la oferta monetaria provocan alteraciones de los tipos de interés.

**La capacidad de crear dinero por parte de un banco central no se debe confundir con su capacidad para subir y bajar los tipos de interés que controla.**

Supongamos que los tipos de interés estuviesen en el cero por ciento, en tal caso, cualquier persona residente en dicho país que deseara dinero, podría ceder sus bonos al banco central y obtener de este modo la liquidez necesaria.

Si los títulos hubiesen sido emitidos anteriormente, al comprar los bonos el banco central estaría inyectando liquidez en el sistema y aumentaría la base monetaria[107].

Si comprara bonos emitidos por otros gobiernos que se encontraran en poder de sus ciudadanos y no esterilizara el dinero inyectado, también se produciría un aumento de la base monetaria.

Si el banco central quisiera retirar liquidez del sistema y contraer la oferta monetaria, podría vender bonos.

## XII.6. La elección como objetivo de la cantidad de dinero o del tipo de interés

El FED no puede fijar simultáneamente el nivel de los tipos de interés y la cantidad de dinero que elija como objetivos. Si el FED quisiera alcanzar un objetivo determinado en cuanto a tipos de interés, tendría que ofrecer la cantidad de dinero que se demandara a ese tipo de interés. Si, por el contrario, quisiera fijar la oferta monetaria en un determinado nivel, tendría que permitir que el tipo de interés se ajustara para igualar la demanda y la oferta de dinero.

En la recesión de 1990-1991 y 1992, el banco central de los EE.UU. bajó veintitrés veces los tipos de interés para tratar de reactivar el crecimiento. A pesar de llevar una política monetaria expansiva, la "M2" presentó unas lentas tasas de crecimiento, debido a que el crédito bancario creció a un ritmo muy lento.

Los bancos centrales necesitan que sus señales se transmitan al público a través del sistema bancario.

107 Esto fue lo que estuvo haciendo el Banco de Japón desde 2001 hasta finales de 2005 y comienzos de 2006 con su política de relajación cuantitativa.

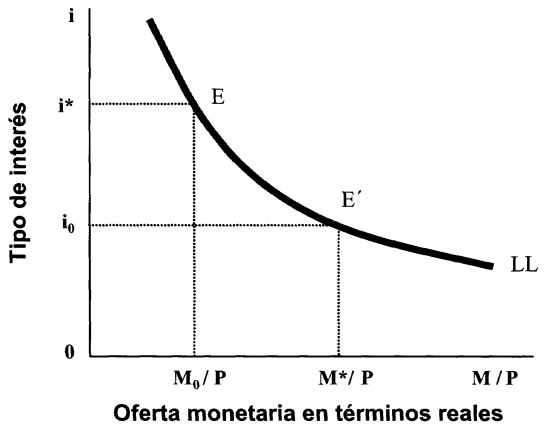



Fig. 154

Durante la década de los noventa, el Banco de Japón recortó los tipos de interés que controla, hasta situarlos en un nivel muy próximo a cero, pero no conseguía poner fin a la recesión porque la oferta monetaria no respondía a sus impulsos, la brusca caída de la velocidad de circulación del dinero anulaba los incrementos de la oferta monetaria. Unos bancos comerciales en quiebra amortiguaban los efectos de una política monetaria expansiva.

Sin embargo, la política monetaria desarrollada por el FED para estimular la actividad económica en la recesión de finales del año 2001, provocó fuerte tasas de crecimiento de la "M2" gracias a la expansión del crédito hipotecario.

Generalmente crecimientos desbocados de la oferta monetaria, llevan aparejados la formación de grandes burbujas que se desplazan a través del mercado bursátil, del mercado de bonos, del mercado de materias primas y del inmobiliario. En este sentido es preciso tener en cuenta que desde 1970 hasta nuestros días, han sido las inyecciones de liquidez realizadas por el Banco de Japón las que han provocado las grandes burbujas especulativas.

## XII.7. ¿Cómo podemos averiguar la estrategia del FED?

Podemos obtener una valiosa información sobre la estrategia que está desarrollando el FED, siguiendo los datos que sobre reservas suele publicar cada viernes *"The Wall Street JournaF.*

El volumen de reservas libres se obtiene restando de las reservas totales las reservas legales mínimas que deben constituir las entidades financieras, y los préstamos de los bancos a la FED a través de la *discount window.*

Si el banco central estableciera el nivel de los tipos de interés por debajo del nivel considerado de equilibrio (una diferencia negativa), induciría una expansión del crédito bancario y, por lo tanto, estaría estimulando el ritmo de crecimiento económico y del nivel general de precios.

Por el contrario, si el banco central estableciera el nivel de los tipos de interés por encima del nivel considerado de equilibrio (una diferencia positiva), induciría una contracción del crédito bancario, y, por lo tanto, estaría frenando el ritmo de crecimiento económico y del nivel general de precios.

Para Wicksell el nivel de equilibrio de los tipos de interés no era constante, sino que variaba a lo largo del tiempo, reflejando los cambios en la productividad de las inversiones en capital fijo como consecuencia de las mejoras tecnológicas, y los cambios en las decisiones de consumo y ahorro de los consumidores.

John Taylor, cien años más tarde que Wicksell, también se ocupó de este concepto y es un elemento importante de la conocida como regla de Taylor

Para este economista de Stanford, el banco central debería formular su política de tipos de interés en función de las desviaciones entre el ritmo real de crecimiento económico y el ritmo de crecimiento potencial, y de la desviación entre el nivel de inflación existente y el objetivo establecido. Taylor asignaba la misma ponderación a ambas desviaciones.

Todo lo anterior, pone claramente de manifiesto las dificultades para determinar el nivel de equilibrio de los tipos de interés: tiene que ser estimado a partir de otras dos variables que también tienen que ser estimadas previamente.

Para Taylor, los bancos centrales deberían realizar una estimación del nivel de equilibrio de los tipos de interés de la economía antes de decidir la política de tipos de interés que iban a desarrollar. Para lograr este objetivo, los bancos centrales emplean distintos modelos.

Nosotros podemos realizar una aproximación al nivel de equilibrio de los tipos de interés comparando el nivel de los tipos de interés de los fondos federales en un momento dado con la medida preferida de la inflación del FED.

Esa medida preferida de la inflación preferida por el FED es el *core personal consumer expenditures,* es el deflactor de los gastos de consumo personales *{personal consumer expenditures - PCE)* una vez excluidos dos de sus componentes: la alimentación y la energía.

Desde 1960 hasta 2004, la diferencia media entre el tipo de interés de los fondos federales y el porcentaje de cambio en términos anuales de la inflación medida de acuerdo con lo dicho en el párrafo anterior, ha sido de 2,5 puntos porcentuales.

El nivel bajo de reservas libres a finales del verano de 1983, anticipó las caídas de las bolsas durante el año 1984. Los altos niveles de reservas libres que se produjeron en 1986 anticiparon las fuertes subidas. Lo mismo sucedió en febrero de 1987. Los mínimos de abril de 1.987 anticiparon el *crash* de ese año. Los altos niveles de reservas de finales de 1.987 y principios de 1.988 anticiparon las fuertes subidas de los años 88, 89 y comienzos del 2000.

Esto no significa que sea un indicador infalible, sino que estamos ante un buen indicador que es necesario vigilar atentamente.

Cada viernes obtendríamos un dato, pero con el objeto de allanar la serie se pueden aplicar medias exponenciales y prestar más atención a los cruces de ambas.

### XII.7.1. Según el FED, ¿cuál es el nivel "neutral" de los tipos de interés de los fondos federales?

En la vida real nos encontramos con que sabremos perfectamente el nivel de los tipos de interés de los fondos federales establecido como objetivo por el FOMC, pero desconocemos si ese nivel supone el desarrollo de una política de tipos de interés expansiva, contractiva o neutral.

Para responder a esa cuestión, necesitamos comparar los tipos de interés de los fondos federales con alguna referencia. Una referencia adecuada es el considerado como nivel "natural", también llamado nivel "neutral" o de "equilibrio" de los tipos de interés.

Podemos definir de una forma sencilla el nivel de equilibrio ("natural") de los tipos de interés de una economía como aquél que permite el desarrollo de un crecimiento económico cercano al límite del potencial de crecimiento en función de la capacidad disponible de dicha economía, con una inflación estable a medio plazo.

El problema al que nos enfrentamos es que el tipo de equilibrio tiene que ser estimado (es intuitivo) y además no permanece constante a lo largo del tiempo.

Fue el economista sueco Knut Wicksell el primero en introducir el concepto de tipo de interés "natural", lo hizo en 1898.

Según Wicksell, existe una nivel de tipos de interés que es neutral respecto del nivel general de precios, que no tiende ni a incrementarlo ni a reducirlo.

Wicksell consideraba que las desviaciones entre el nivel de los tipos de interés fijado por el banco central en un momento determinado respecto del nivel "natural", era la causa principal de las fluctuaciones de la actividad económica y del nivel general de precios.

Esa diferencia llegó a ser negativa durante los años 2002, 2003 y 2004. Con ello, Alan Greenspan, presidente del FED en aquellos años, pretendía incrementar el consumo privado y evitar que la economía de los EE.UU. entrara en recesión. Durante esos años el FED desarrolló una política de tipos de interés que podemos calificar de expansiva.

Cuando esa diferencia es positiva y superior a 2,5 puntos porcentuales, consideraremos que la política de tipos de interés desarrollada por el FED es contractiva.

### XII.7.2. Incremento y duración media de los procesos de subida de tipos del FED

La media de incremento de los tipos durante los seis ciclos de subidas de tipos de interés desarrollados por el FED desde 1983 hasta junio de 2004, ha sido de 250 puntos básicos. Su duración media ha sido de 12 meses.

## XII.8. ¿Qué es la "curva de tipos" de una moneda?

Los especuladores deben conocer en todo momento cual es la estructura temporal de la curva de tipos del dólar, del euro y del yen.

La estructura temporal de los tipos de interés de una moneda está formada por las rentabilidades exigidas por el mercado para un mismo activo a diferentes plazos, denominado lógicamente en la misma moneda. Esta estructura se representa en forma de curva.

Por lo tanto, la "curva de tipos de interés" es la representación gráfica de los tipos de interés que proporciona una inversión en un activo de la misma calidad crediticia según el plazo al que se realice y en la misma moneda.

El punto de origen de la curva se encuentra en el nivel que presentan los tipos al plazo más corto al que puede realizarse la inversión, un día, y el punto final es el que se corresponde con el nivel de los tipos de interés al plazo más largo al que puede realizarse, 30 años.

En la figura 155 se recoge la representación de la "curva de tipos de interés" del dólar a 31 de diciembre de 2002.

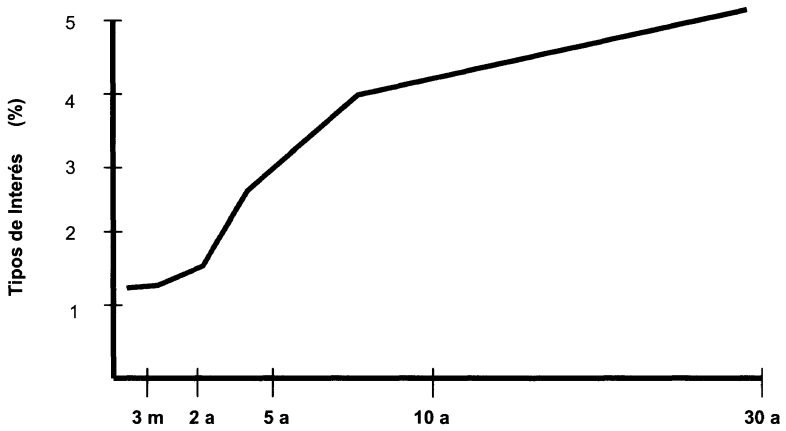



Fig. 155.- *Curva de tipos de interés del dólar a 31-12-2002*

Se puede elaborar una "curva de tipos" para cada una de las calidades crediticias. Es decir, una para los títulos calificados de clase "triple A", otra para los de clase "B", etc.

La "curva de tipos" de los bonos del Tesoro estadounidense, plazos desde 30 días hasta 30 años, es la más utilizada por los inversores.

Dada una determinada calidad crediticia, también se puede elaborar una "curva de tipos" para cada una de las divisas. Así podemos hablar de la curva de tipos del dólar, del euro o del yen.

La diferencia entre los tipos de interés de dos plazos determina la pendiente de la curva.

En la figura 155, hemos representado una curva de tipos que podemos calificar como "normal", puesto que presenta una clara pendiente positiva.

Los especuladores utilizan la pendiente de la curva de tipos para tratar de anticipar el comportamiento futuro de los tipos de interés, del precio de los bonos y estructurar sus inversiones a los distintos plazos.

La "curva de tipos" es también considerada como un indicador adelantado de la evolución de la actividad económica.

Generalmente la "curva de tipos", presenta una pendiente positiva. Sin embargo, en determinados momentos presenta una pendiente nula y en otros, pendiente negativa.

### XII.8.1. ¿Qué factores determinan la pendiente de la curva?

Los dos factores que determinan la pendiente de la curva son:

- las expectativas que los inversores tienen sobre la marcha futuro de los tipos de interés,
- y la prima de riesgos que exigen los inversores para prestar su dinero a un plazo más largo.

### XII.8.2. ¿Qué nos anticipan los cambios de la pendiente de la curva?

La predicción del ritmo de crecimiento futuro de la actividad económica resulta de gran importancia tanto para las empresas como para los gobiernos.

En busca de variables que puedan servir como indicadores adelantados de la evolución de la economía, los economistas vuelven su mirada hacia los mercados financieros, ya que en ellos se descuentan expectativas, y entre estas expectativas se encuentran las correspondientes al crecimiento económico futuro.

Durante los últimos años, numerosos trabajos han puesto de manifiesto que el mercado de bonos y, más concretamente, la pendiente de la curva de tipos de interés proporciona una información muy útil para predecir los cambios futuros en la actividad económica real, medida por el PIB, el PNB, la producción industrial o el consumo agregado.

Incluso se considera que la pendiente la curva de tipos, diferencia entre el tipo de interés a largo y el tipo a corto plazo, resulta ser un indicador más adelantado que el precio de las acciones o las encuestas de opinión, a la hora de predecir el futuro comportamiento de la actividad económica.

La pendiente de la curva viene a resumir lo que piensan los inversores sobre la evolución futura de los tipos de interés y, por lo tanto, sus expectativas sobre la marcha de la economía.

Un aumento brusco de la pendiente de la curva de tipos, anticipa una aceleración de la actividad económica. Detrás de una fuerte pendiente positiva de la "curva de tipos", existe la asunción de que los tipos de interés empezarán a subir significativamente en el futuro porque el rápido crecimiento económico aumentaría las presiones inflacionistas e induciría al banco central a subir los tipos de interés para luchar contra las amenazas inflacionistas.

En la figura 156, se recoge la "curva de tipos" del bono americano al 30 de abril de 1992, justo en el momento en que la economía de los EE.UU. estaba saliendo de la recesión de 1990-1991.

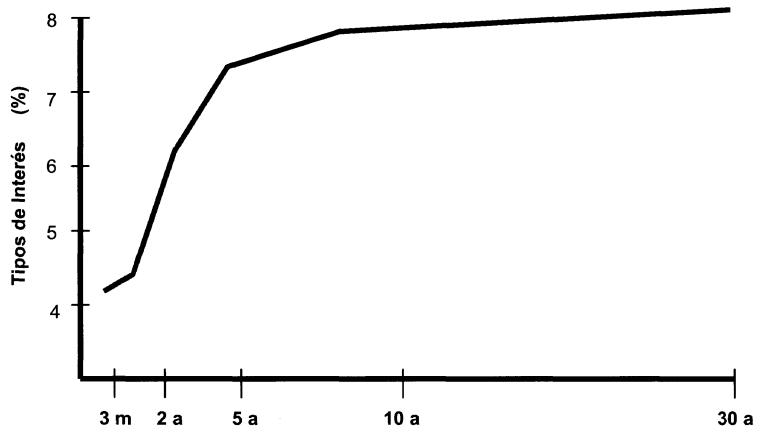



Fig. 156- *Curva de tipos de interés del dólar a 30-4-1992*

Se considera que una "curva de tipos" con pendiente nula, anticipa una desaceleración económica.

La "curva de tipos" suele aplanarse cuando el FED sube los tipos de interés que controla, el tipo de interés de los fondos federales, para frenar el ritmo de crecimiento de la economía de los EE.UU. En ese momento, los tipos de interés a largo plazo suelen iniciar un movimiento a la baja porque los participantes en el mercado descuentan menores presiones inflacionistas en el horizonte y la posibilidad de que el FED reduzca los tipos en el futuro, una vez que su política de tipos de interés haya conseguido frenar el ritmo de crecimiento económico.

En la figura 157, hemos recogido la "curva de tipos" del bono americano al 31 de diciembre de 1989, justo antes de la recesión de 1990-1991.

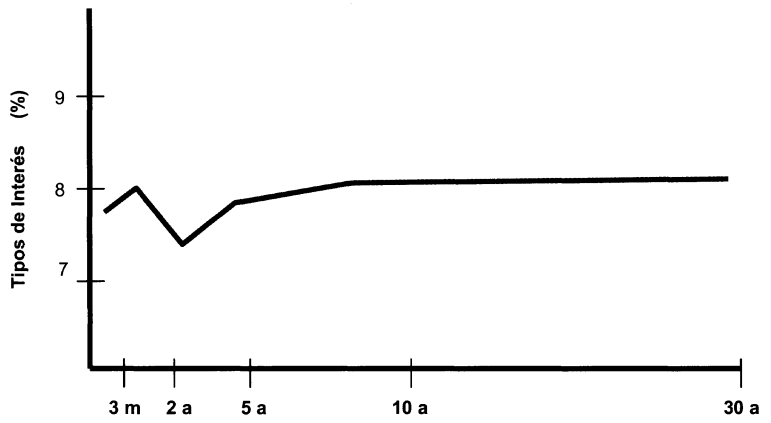



Fig. 157.- *Curva de tipos de interés del dólar 31-12-1989*

La pendiente de la "curva de tipos" estaba revelando que el mercado descontaba una clara desaceleración de la actividad económica.

Se considera que cuando la "curva de tipos" presenta pendiente negativa, suele anticipar una recesión.

En la figura 158, hemos recogido la "curva de tipos" del bono americano al 31 de marzo de 2000, casi un año antes de que la economía estadounidense entrase en recesión y se pinchara la burbuja tecnológica.

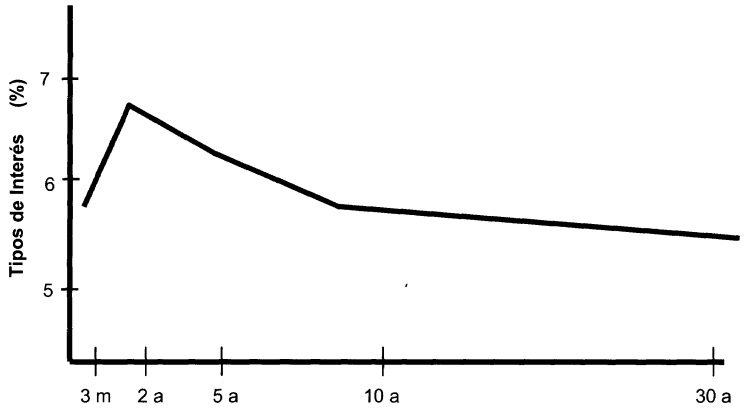



Fig. 158.- *Curva de tipos de interés del dólar 31-3-2000*

El hecho de que los tipos de interés a corto plazo sean más altos que los tipos de interés a largo plazo, sugiere que los inversores creen que los tipos de interés a corto plazo van a caer en el futuro.

Históricamente la "curva de tipos" ha presentado pendiente negativa entre 12 y 18 meses antes de que la economía entrase en recesión.

James D. Hamilton y Dong Heon Kim publicaron en mayo de 2002 en *"Journal of Money"* un estudio titulado *"A reexiamination of the predictability of economic activity using the yield spread"*.

En su trabajo, confirman los resultados obtenidos por otros estudios anteriores, mostrando que el diferencial entre el tipo de interés a diez años y el tipo a tres meses es capaz de explicar los cambios futuros en el PIB estadounidense con una antelación de ocho trimestres durante el período comprendido entre 1959 y 1998.

108 v. Rudiger Donbusch, Stanley Fischer y Richard Stara op. cit

Hamilton y Kim descompusieron el diferencial de tipos de interés en los dos elementos que lo determinan.

El primer componente del diferencial es el cambio esperado por el mercado en los tipos de interés a corto plazo. Así, si se espera que el tipo a corto aumente en el futuro, el diferencial será mayor; es decir, la curva de tipos tendrá una pendiente más pronunciada, y viceversa.

El segundo elemento es una prima por riesgo. Esto es, el exceso de rentabilidad que ofrece un bono a largo plazo frente a la inversión sucesiva en bonos a corto plazo. Si esa prima aumenta, también lo hará el diferencial.

La gran mayoría de estudios previos sobre este tema se han centrado en intentar explicar el poder de predicción del diferencial basándose únicamente en el cambio esperado de los tipos de interés a corto plazo *{efecto expectativa).* La contribución más importante del artículo de Hamilton y Kim es que estos autores descubren que en el caso de Estados Unidos existe, además, lo que ellos llaman un *efecto prima de riesgo,* esto es, que también la prima de riesgo tiene capacidad de predicción sobre la evolución de la economía, sobre todo en horizontes menores de dos años.

La evidencia empírica pone de manifiesto que la curva de tipos es muy fiable a la hora de pronosticar una recesión, tal y como en 1996 probaron Arturo Estrella y Frederic Mishkin del *Federal Reserve Bank of New York* ("The Yield Curve as a Predictor of U.S Recessions," June, 1996)[109].

Desde 1988 todos los procesos de subida de tipos por parte del FED, han concluido con la inversión de la "curva de tipos".

Si tenemos en cuenta lo sucedido en los 12 procesos de subidas de tipos que ha habido desde 1930, en 8 de las 12 ocasiones, el S&P 500 ha caído durante los 4 o 5 meses siguientes.

Esta tendencia ha sido más acusada si en el momento en que el FED finaliza el proceso de subida de tipos, el S&P 500 se encuentra por debajo de la media de 200 sesiones.

Si, por el contrario, el S&P 500 se encontrara por encima de la media de 200 sesiones en ese momento, las caídas serían menores e incluso podría experimentar subidas.

Queremos concluir esta apartado, haciendo una referencia a lo que podemos llamar "curva de tipos de la economía global".

109 v. Rudiger Donbusch, Stanley Fischer y Richard Stara op. cit.

Teniendo en cuenta que vivimos en una economía globalizada, en lugar de elaborar la "curva de tipos" de interés de una moneda concreta, ya sea la del dólar, la del euro o la del yen, tendremos que obtener la curva de tipos de interés a la que se enfrentaría un inversor global.

Así para determinar los tipos de interés a corto plazo, tomaremos los tipos de interés de la moneda que los tenga más bajos. Así, por ejemplo, si los tipos de interés a un día del dólar a mediados de mayo de 2006 estaban en 5% y los del yen en el 0%, tomaríamos como tipo de interés a un día de la "curva de tipos global" el 0%.

Y para los plazos superiores a dos años, tomaríamos como referencia los tipos de interés de la moneda que presente los tipos de interés más altos. Así, por ejemplo, si los tipos de interés del dólar al plazo de 10 años (bonos) a mediados de mayo de 2006 estaban en 5,11% y los del yen en el 2%, tomaríamos como tipo de interés a 10 años de la "curva de tipos global" el 5,11%.

En el supuesto que estamos considerando, la "curva de tipos global" presentaría una clara pendiente positiva.

## XII.9. Clasificación de los activos en función de la calidad crediticia del deudor

*LARGO PLAZO (GRADO DE INVERSIÓN)*

| Moody´s | Standard & Poor´s | Descripción |
|---|---|---|
| Aaa | AAA | Calidad Máxima |
| Aa1<br>Aa2<br>Aa3 | AA+<br>AA<br>AA - | Capacidad muy fuerte de pago de principal e intereses |
| A1<br>A2<br>A3 | A+<br>A<br>A - | Capacidad fuerte de pago de principal e intereses |
| Baa1<br>Baa2<br>Baa3 | BBB+<br>BBB<br>BBB - | Capacidad adecuada de pago de principal e intereses |

Tabla 6.- *Activos a largo plazo*

*LARGO PLAZO (GRADO DE ESPECULACIÓN)*

| Moody´2 | Standard & Poor´s | Descripción |
|---|---|---|
| Ba<br>Ba2<br>Ba3 | BB+<br>BB<br>BB - | Elementos moderadamente especulativos con el pago |
| B1<br>B2<br>B3 | B+<br>B<br>B - | Débiles garantías de pago tanto de principal como de intereses |
| Caa | CCC+; CCC; CCC- | Peligro de impago (Bonos Basura) |
| Ca | CC | Alto grado de especulación |
| C | C | Extremadamente pobres |
| | D | Insolvencia |

Tabla 7.- *Activos a largo plazo*

### XII.9.1. ¿Qué son los mercados emergentes?

Cuando hablamos de mercados emergentes nos referimos a las economías de aquellos países que se están desarrollando o emergiendo del subdesarrollo.

Generalmente se ha venido incluyendo dentro de este concepto a la mayor parte de los países de África, del Este de Europa, de Ibero América, del Oriente Medio, Rusia y Asia excluyendo a Japón.

En muchos casos, la marcha de la economía de estos países depende fundamentalmente de la exportación de materias primas.

Con el concepto de bonos emergentes se quiere definir el conjunto de bonos emitidos por los Estados o por las empresas privadas que residen en estos países. Los Estados y las empresas pueden emitir títulos nominados en dólares o en la moneda propia de su país.

Las agencias de calificación de riesgos publican la calificación que otorgan a la deuda soberana emitida por los gobiernos de estos países, con la que pretenden informar de su capacidad de pago de las deudas contraídas.

La máxima calificación que suele otorgar Standard & Poor's a las emisiones de deuda realizadas por estos países es "BBB".Y Moody's, "Baa3"

La rentabilidad proporcionada por los bonos emergentes suele ser superior a los rendimientos proporcionados por el bono americano o el bono alemán. Esta es la razón por la que, en momentos en los que se registra un elevado crecimiento de la oferta monetaria a nivel mundial, puede resultar muy conveniente dedicar parte de nuestros recursos, obviamente en una proporción adecuada al nivel de riesgo (no más del 10% de nuestra cartera) que este tipo de bonos supone, a la compra de este tipo de activos porque incrementará la rentabilidad media de nuestra cartera de renta fija.

Al hacerlo en momentos en los que la oferta monetaria a nivel mundial es creciente o en aquéllos donde la economía mundial crezca a buen ritmo, reducimos notablemente el riesgo de impago.

Por el contrario, en aquellas ocasionas en las que observamos una contracción de la oferta monetaria o un empeoramiento de la situación económica global o un aumento de las primas de riesgo, lo más adecuado será reducir nuestra exposición a tales riesgos.

La cotización de los bonos emergentes experimentó un "boom" durante el año 2004, 2005 y comienzos de 2006 por las fuertes tasas de crecimiento de la liquidez, la debilidad del yen y las bajísimas primas de riesgo[110] exigidas por los inversores.

| País | Ponderación | País | Ponderación |
|---|---|---|---|
| Argentina | **1.8** | México | **18.1** |
| Brasil | **18.9** | Nigeria | **1.0** |
| Bulgaria | **0.6** | Pakistán | **0.2** |
| Chile | **1.7** | Panamá | **2.2** |
| China | **2.2** | Perú | **2.7** |
| Colombia | **3.4** | Polonia | **1.2** |
| Costa de Marfil | **0.1** | República Dominicana | **0.2** |
| Ecuador | **1.2** | Rusia | 13.3 |
| Egipto | **0.4** | Serbia y Montenegro | **0.3** |
| El Salvador | **0.8** | Sudáfrica | **1.6** |
| Filipinas | **5.4** | Tailandia | **0.2** |
| Hungría | **0.5** | Túnez | **0.3** |
| Indonesia | **0.7** | Turquía | **7.4** |
| Líbano | **1.6** | Ucrania | **1.2** |
| Malasia | **3.4** | Uruguay | **1.1** |
| Marruecos | **0.3** | Venezuela | **6.1** |

Tabla 8.- *JP Morgan Emerging Markets BondIndeXII Global (EMBI Global). Ponderación al 31.08.05.*

110 La prima de riesgo para invertir en bonos emergentes pasó de los 352 puntos básicos en el primer semestre de 2004 hasta los 52 puntos básicos a comienzos de 2006.

## XII.10. Interrelaciones entre los mercados

En un período inflacionista, la subida del precio de las materias primas suele presionar a la baja la cotización de los bonos y de las bolsas. El S&P 500 y la cotización de los bonos a largo plazo suelen moverse en sentido opuesto al índice CRB.

En un período inflacionista, la bajada del precio de las materias primas suele presionar al alza la cotización de los bonos y de las bolsas.

En un período deflacionista, la subida del precio de las materias primas suele presionar al alza la cotización de los índices bursátiles, y a la baja la cotización de los bonos.

En un período deflacionista, la bajada del precio de las materias primas suele provocar caídas en los índices bursátiles, y subidas en la cotización de los bonos.

Durante las etapas recesivas o de fuerte desaceleración económica, el precio de las materias primas suele moverse en el mismo sentido que los índices bursátiles, mientras que la cotización de los bonos suele hacerlo en sentido contrario.

Generalmente, se ha considerado que un incremento del precio de las materias primas, al presionar al alza a la inflación, perjudicaba la cotización de las acciones porque, al aumentar los costes, provocaba una disminución de los beneficios. Sin embargo, durante una etapa de fuerte desaceleración económica e incluso con peligros deflacionistas, los participantes en los mercados de acciones suelen considerar que el incremento del precio de las materias primas indica que la actividad económica se está recuperando, aunque sea lentamente, y por esa razón, al aumentar los beneficios empresariales, podría resultar adecuado comprar acciones.

Tradicionalmente el precio de los bonos y el de las acciones se han movido en el mismo sentido. Sin embargo, cuando la economía entra en un período recesivo el precio de los bonos y el de los índices se suelen mover en sentidos opuestos.

La caída del precio de las acciones y del dólar suele empujar al alza la cotización del oro.

Cuando el dólar cae a la vez que el precio de las acciones, muchos inversores suelen dirigir sus inversiones hacia el oro.

El dólar y el oro suelen moverse en sentidos opuestos. Algo similar suele suceder en la relación "bolsas - dólar". Cuando las bolsas suben, el oro suele retroceder.

La debilidad del dólar y de las bolsas suele favorecer la subida del oro y de los valores relacionados con él.

El oro puede moverse al alza con facilidad en períodos inflacionistas y deflacionista, puesto que en ambos entornos actúa como valor refugio para preservar la riqueza.

Queremos señalar que la información recogida en este apartado está basada en una media de la experiencia histórica y lógicamente no necesariamente va a repetirse exactamente igual en el futuro.

## XII.11. Rotación sectorial[111]

Según el momento del ciclo económico en que se encuentre la economía de un país, ciertos sectores de actividad se verán más favorecidos que otros, que incluso pueden verse perjudicados.

Pues bien, la rotación sectorial es una estrategia de inversión que pretende adquirir acciones de las empresas integradas en los sectores que probablemente se verán más favorecidos según el momento del ciclo económico en que se encuentra la economía de un país.

Los seguidores de esta estrategia de inversión distinguen cuatro posibles estados:

- *Comienzo de una recesión:* En esta fase la economía empieza a empeorar, las expectativas de los consumidores se deterioran, el consumo privado suele caer y luego la producción. Los tipos de interés a corto plazo se encuentran en niveles relativamente altos y la "curva de tipos" se aplana. Incluso, con frecuencia adquiere pendiente negativa.

- *Plena recesión:* La actividad económica se ha estado contrayendo y el desempleo aumentando. Las autoridades encargadas de la política monetaria han estado rebajando los tipos de interés que controlan. La confianza de los consumidores se encuentra en los niveles mínimos y ha parado de caer. La "curva de tipos" se ha aplanado e incluso empieza a presentar una leve pendiente positiva.

- *Inicio de la recuperación:* La confianza de los consumidores empieza a recuperarse. Se incrementa el consumo privado y la producción. Los tipos de interés comienzan a subir y la "curva de tipos" acentúa su pendiente positiva.

- *Final de la recuperación:* Los tipos de interés a corto plazo empiezan a subir rápidamente y la "curva de tipos" se aplana. La confianza de los consumidores empieza a deteriorarse y se ralentiza la producción.

111 John Murphy ha publicado un libro cuyo título es *"Intermarket Análisis "* en el que estudia a fondo todos estos aspectos.

Los seguidores de esta estrategia de inversión tratan de anticiparse a los movimientos del mercado comprando acciones de las empresas enmarcadas en aquellos sectores que pueden verse favorecidos por el ciclo económico, y venden acciones de las empresas que pueden verse perjudicadas.

*Al comienzo de una recesión* se suelen ver favorecidos los sectores siguientes:

- Servicios (en los primeros momentos de esta etapa).
- Empresas de servicios públicos (agua, electricidad).
- Cíclico y de transportes (al final de esta etapa).

En *plena recesión* se suelen ver favorecidos los sectores siguientes:

- Sector cíclico y de transportes, (al comienzo de esta etapa).
- Tecnológico.
- Industrial (al final de esta etapa).

Al *inicio de la recuperación* se suelen ver favorecidos los sectores siguientes:

- Industrial (al comienzo de esta etapa).
- Materiales básicos
- Energía (al final de esta etapa).

Hacia *el final de la recuperación* se suelen ver favorecidos los sectores siguientes:

- Energía (al comienzo de esta etapa.)
- Bienes de primera necesidad
- Servicios (al final de esta etapa).

Queremos volver a dejar constancia de que la información recogida en este apartado está basada en una media de la experiencia histórica y lógicamente no necesariamente va a repetirse exactamente igual en el futuro.

En las siguientes páginas de la red pueden obtener información actualizada sobre la marcha del ciclo económico y de los sectores.

http://www.stockchartsxom/charts/performance/SPSectors.html

http://www.nber.org/

http://www.businessweek.com/investor/list/stovall_toc01.htm

# Capítulo XIII
# Mercados de futuros y opciones

XIII.1. Concepto de instrumento derivado
- XIII. 1.1. Mercados de derivados frente a mercados de contado

XIII.2. Contrato a plazo
- XIII.2.1. Concepto

XIII.3. Contratos de futuros
- XIII.3.1. Concepto
- XIII.3.2. Contratos de futuros frente a contratos a plazo
- XIII.3.3. Clases de mercados de futuros
- XIII.3.4. Principales mercados de futuros
- XIII.3.5. Garantías exigidas
- XIII.3.6. Apalancamiento
- XIII.3.7. Los multiplicadores
- XIII.3.8. Las posiciones
- XIII.3.9. El volumen de posiciones abiertas ***(open interest)*** : Concepto e interpretación

XIII.4. Contratos de opciones
- XIII.4.1. Concepto
- XIII.4.2. Diferencias entre compradores y vendedores de opciones
- XIII.4.3. El vencimiento de las opciones
- XIII.4.4. El precio de ejercicio *(strike price)*
- XIII.4.5. Opciones "dentro del dinero", "en el dinero" y "fuera del dinero"
- XIII.4.6. Prima
- XIII.4.7. Sensibilidad del valor de la prima
  - XIII.4.7.1. *Delta* y *Gamma*
    - XIII.4.7.1.1. Breve referencia a la *"delta neutral"*
  - XIII.4.7.2. *Theta*
  - XIII.4.7.3. *Vega*
- XIII.4.8. La garantía
- XIII.4.9. Los creadores de mercado
- XIII.4.10. Principales mercados de opciones

XIIL4.11. Opciones de compra (call)
XIII.4.11.1. Desde el lado del comprador
XIII.4.11.2. Desde el lado del vendedor
XIII.4.12. Opciones de venta (put)
XIII.4.12.1. Desde el lado del comprador
XIII.4.12.2. Desde el lado del vendedor
XIII.4.13. Contratos de opciones sobre el futuro IBEX negociados en MEFF
XIII.4.14. Contratos de opciones sobre acciones negociados en MEFF
XIII.4.15. Breve referencia a los *warrants*

## XIII.1. Concepto de Instrumento Derivado

### XIII.1.1. Mercados de derivados frente a mercados de contado

Como su propio nombre indica, estamos ante instrumentos derivados de los tradicionales, considerando como tales a los activos negociados en los mercados de contado.

Antes de la irrupción de los instrumentos derivados, las operaciones se realizaban exclusivamente en los mercados de contado. En estos mercados, la fecha de contratación y la de liquidación coinciden, al menos teóricamente.

Si una persona comprara 100 acciones de BBVA a 16 € el día 30 de enero de 2006, al tratarse de una compra en un mercado de contado, ese mismo día le cargarán[112] en su cuenta el importe correspondiente (1.600 € más los corretajes y comisiones devengados) y recibirá (depositarán en su intermediario financiero) las 100 acciones compradas de BBVA. Ese mismo día, el intermediario financiero abonará en la cuenta del vendedor el importe correspondiente y cancelará el depósito de las 100 acciones vendidas.

En los mercados de contado, la fecha de contratación (momento en el que se acuerda el precio y la cantidad) y la fecha liquidación (momento en el que se produce el intercambio del dinero por los títulos) es la misma. Sin embargo, no es así en las operaciones sobre instrumentos derivados. Este hecho es el principal elemento diferenciador de las operaciones con instrumentos derivados respecto de las operaciones de contado.

Una característica común a todas las operaciones realizadas con instrumentos o productos derivados, es la existencia de un diferimiento entre la fecha de contratación y la de liquidación.

Precisamente por existir ese diferimiento entre la fecha de contratación y la de liquidación, es necesario asegurar que ambas partes (comprador y vendedor) cumplirán con sus obligaciones a la fecha de liquidación (posterior a la de contratación). Para hacerlo, se exige la constitución de garantías (fianzas), unas iniciales y mínimas, y otras complementarias a lo largo de la vida de la operación.

Los principales instrumentos derivados son: los contratos a plazo, los contratos de futuros, los contratos de opciones y los *warrants*.

112 Lo que obviamente exige disponer de la totalidad del dinero, mientras que, como veremos a lo largo de este capítulo, para operar en los mercados de futuros y opciones tan sólo es necesario disponer de una parte del importe total de la operación, la garantía o la prima, según el tipo de operación.

## XIII.2. Contrato a Plazo

### XIII.2.1. Concepto

Cronológicamente este tipo de contrato fue el que surgió en primer lugar, y es el que ha servido de base al resto.

Tuvo su origen en el sector agrícola.

Los agricultores siempre han estado preocupados por el precio de sus productos en el momento de la recolección.

De otro lado, las fábricas de galletas, de alimentos preparados, o tostadoras de café, entre otras, necesitan asegurarse el suministro de las materias primas. Para conseguirlo, están dispuestas a garantizar a los agricultores un precio por el producto si ellos a su vez les garantizan el suministro en un plazo determinado.

Cuando el agricultor y la fábrica llegan a un acuerdo en cuanto al precio para la entrega de una cierta cantidad de materia prima (cereales, café, etc.), de la calidad deseada y en una fecha determinada, tenemos un contrato a plazo *(o forward)*. Al precio pactado, se le denomina precio a plazo (o precio *forward)*.

El contrato a plazo ya incluía los elementos necesarios para tipificar lo que más tarde sería el contrato de futuros tal y como lo entendemos en la actualidad.

Los elementos son la cantidad, la calidad, la fecha de entrega, el lugar de entrega, el precio y las condiciones de pago.

El agricultor afrontaba los riesgos inherentes a la producción y la fábrica asumía el riesgo de fluctuación del precio. Por medio del contrato suscrito, agricultores y fábricas compartían los riesgos. El agricultor sabía el precio al que iba a vender su cosecha y la fábrica se aseguraba el suministro, y de este modo podía estimar los costes con suficiente antelación.

Pero, ¿qué sucedía si alguna de las partes deseara posteriormente rescindir el contrato?

Supongamos que la cosecha ha sido abundante, y que los precios han caído por debajo del precio pactado.

Evidentemente a la fábrica le interesaría rescindir el contrato porque podría comprar la materia prima a un precio inferior en el mercado de contado. Lógicamente a los agricultores les interesaría lo contrario, porque venderían, gracias al compromiso asumido anteriormente por la fábrica, su cosecha al precio pactado, superior al de cotización en el mercado de contado en el momento de la entrega de la materia prima.

Si en el contrato se hubiese contemplado la posibilidad de transferirlo, la fábrica podría estar interesada en buscar a un tercero que le sustituyese en el contrato. Este tercero podría ser alguien que, por las razones que fueran, creyera que en ese instante el precio de la materia prima era especialmente bajo y que en el próximo futuro probablemente subirá.

Surge de este modo la figura del especulador, que utiliza el contrato a plazo (instrumento derivado) como un medio para intentar obtener beneficios asumiendo el riesgo derivado de la fluctuación del precio. Es indudable que con su intervención proporciona liquidez al mercado.

Llegados a este punto, se han puesto de manifiesto las dos funciones primordiales que cumplen todos los instrumentos derivados: la de cobertura de riesgos y la de especulación.

El principal inconveniente de los contratos a plazo en sus orígenes era la falta de liquidez, no existía un mercado secundario donde los contratantes pudieran deshacer las posiciones tomadas inicialmente, puesto que los contratos estaban hechos a la medida de las partes.

## XIII.3. Contrato de Futuros

### XIII.3.1. Concepto

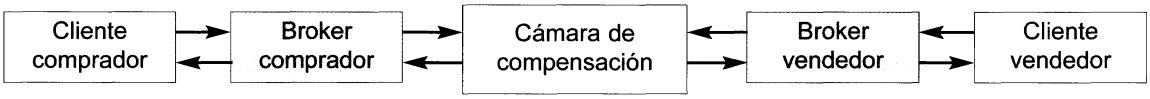
Para poder transmitir un contrato a plazo era necesario que en el momento de la firma del contrato se incluyera una cláusula que contemplara tal posibilidad. Se negociaba como una cláusula más del acuerdo. Este hecho suponía, en el mejor de los casos, un inconveniente superable.

Pero los dos problemas fundamentales seguían sin resolverse: primero, encontrar un comprador en el momento en que a alguna de las partes le interesara abandonar la posición adoptada, y en segundo lugar, garantizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por ambas partes al vencimiento del contrato.

Estos hechos fueron los causantes de que el mercado de contratos a plazo no lograse altos niveles de liquidez, puesto que los contratos a plazo no se podían negociar de forma rápida y fácil.

El contrato de futuros surge por la necesidad de dotar al mercado de una mayor liquidez. Se logró gracias a la normalización de los contratos negociados, especificando de antemano el producto, la clase del producto, el volumen de cada contrato, la fecha de entrega y la forma de cotizar los precios.

Se creó un mercado organizado con una Cámara de Compensación *(Clearing House)* asociada cuya función es la de actuar como parte contraria en cada contrato negociado. De este modo se garantizaba a ambas partes el cumplimiento de las obligaciones al vencimiento del contrato, eliminando con ello el riesgo de incumplimiento.




Al normalizar los contratos y eliminar el riesgo de incumplimiento, se sentaron las bases mínimas necesarias para que el mercado de futuros fuese un mercado muy líquido.

La Cámara de Compensación cumple varios objetivos:

Actúa como parte contraria (contrapartida) en todas las operaciones (hace de comprador del vendedor y de vendedor del comprador).

Garantiza el cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes intervinientes.

Facilita las entregas

Permita un control fiscal global de las operaciones realizadas en el mercado.

### XIII.3.2. Contratos de futuros frente a contratos a plazo

| Contratos de futuros | Contratos a plazo |
|---|---|
| Normalizados | No normalizados |
| Negociados a través de Cámara de Compensación | Se negocian en privado entre partes |
| Posibilidad de abandonar la posición | Imposibilidad de hacerlo |

Tabla 9

### XIII.3.3. Clases de mercados de futuros

Se han desarrollado mercados de futuros sobre índices bursátiles, acciones, tipos de interés a largo plazo y a corto plazo, divisas, materias primas y metales preciosos.

Se denominan futuros financieros a los futuros sobre divisas, acciones, índices bursátiles y tipos de interés.

Los futuros sobre índices bursátiles son contratos de futuros cuyo precio varía en función del movimiento del precio de una cesta de acciones.

El índice S&P 500 es una cesta de 500 acciones. El IBEX 35 está formado por una cesta con los 35 valores de mayor capitalización de la Bolsa española.

El activo subyacente no tiene una existencia física (es intangible, es una idea), por lo que en la fecha de vencimiento del contrato de futuros no existe una entrega física, de tal manera que los contratos que no hayan sido cerrados (mediante la correspondiente operación en sentido contrario) serán liquidados en dinero, esto es "por diferencia" entre el precio al que se abrió la posición y el precio de liquidación establecido el día de vencimiento del contrato. Esta liquidación será practicada directamente por la Cámara de Compensación.

Los futuros sobre tipos de interés utilizan como activo subyacente un activo financiero con un vencimiento prefijado. Los futuros sobre tipos de interés más negociados son los futuros sobre los bonos norteamericanos a 30 años *(T. Bond),* los futuros sobre las Notas del Tesoro a 10 años, los futuros sobre el Bono Alemán, sobre el Bono Inglés, sobre los Depósitos de Eurodólares a tres meses, sobre los Depósitos en Euros a tres meses, entre otros.

### XIII3.4. Principales mercados de futuros

En este apartado vamos a hacer una breve referencia a los principales mercados de futuros y al mercado de futuros español.

-*Chicago Board of Trade* (CBOT):

> Se negocian futuros sobre el Dow Jones, T.Bond, Notas a 10 años, Oro, Plata, Trigo, Soja, Aceite de Soja, Arroz, Avena, entre otros.

-*Chicago Mercantile Exchange* (CME)

> Se negocian futuros sobre las principales divisas, índices bursátiles (S&P 500, NASDAQ, Russell 2000) y futuros sobre tipos de interés a corto plazo (Eurodólar) y futuros sobre carnes *(Feeder Cattle, Live Cattle, PorkBellies,* entre otros).

-*New York Mercantile Exchange* (NYMEX)

> Se negocian futuros sobre los principales contratos relacionados con la energía (petróleo, gasolina y gas natural) y metales (oro, platino, paladio y oro).

LIFFE

Se negocian futuros y opciones sobre tipos de interés a corto plazo (Eurodólar), tipos de interés a largo plazo (Bono inglés), acciones (unos 100 títulos), índices bursátiles (FTSE) y materias primas (Cacao, Azúcar).

-EUREX

Se negocian futuros y opciones sobre tipos de interés a corto plazo (Euribor), tipos de interés a largo plazo (Bono alemán), futuros sobre las acciones de las sociedades europeas de mayor capitalización, futuros sobre índices (DAX, Euro Stoxx 50, etc.).

En España, MEFF es el mercado oficial de futuros y opciones. Actúa, al igual que en el resto de los mercados reseñados, como Cámara de Compensación y como mercado oficial. Está supervisado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores y por el Ministerio de Economía. En el mercado de futuros de MEFF se negocian principalmente contratos de futuros sobre el IBEX -35, sobre el "mini-IBEX 35" y sobre algunas acciones.

Las características de estos dos contratos de futuros son las siguientes:

**Tabla 10. Futuros sobre el IBEX 35**

| | |
|---|---|
| **ACTIVO SUBYACENTE** | Índice IBEX-35. |
| **DESCRIPCION DEL INDICE** | El IBEX-35 es un índice ponderado por capitalización, compuesto por las 35 compañías más líquidas que cotizan en el Mercado Continuo de las cuatro bolsas españolas. |
| **MULTIPLICADOR** | 10 €. Es la cantidad por la que se multiplica el índice IBEX-35 para obtener su valor monetario. Por tanto, cada punto del índice IBEX-35 tiene un valor de 10 €. |
| **NOMINAL DEL CONTRATO** | En cada momento, el nominal del contrato se obtiene multiplicando la cotización del futuro IBEX-35 por el multiplicador. De esta forma, si el futuro IBEX-35 tiene un precio en puntos de 10.000 su correspondiente valor en euros será: 10.000 x 10 = 100.000 €. |

| Tabla 11. Futuros sobre el "mini-IBEX 35" | |
|---|---|
| La única diferencia entre el contrato de futuros sobre IBEX 35 y el "mini-IBEX-35" reside en el multiplicador. En el contrato de futuros sobre el IBEX 35 se toma como multiplicador 10 €, mientras que en el "mini-IBEX-35" se toma como multiplicador 1 €. | |
| **ACTIVO SUBYACENTE** | Indice IBEX-35 |
| **MULTIPLICADOR** | 1€ |
| **NOMINAL DEL CONTRATO** | En cada momento, el nominal del contrato se obtiene multiplicando la cotización del futuro Mini IBEX-35 por el Multiplicador |
| **VENCIMIENTOS** | Estarán abiertos a negociación, compensación y liquidación:<br>- Los diez vencimientos más próximos del ciclo trimestral Marzo-Junio-Septiembre-Diciembre.<br>- Los dos vencimientos mensuales más próximos que no coincidan con el primer vencimiento del ciclo trimestral.<br>- Los vencimientos del ciclo semestral Junio-Diciembre no incluidos anteriormente hasta completar vencimientos con una vida máxima en su inicio de cinco años. |
| **FECHA DE VENCIMIENTO** | Tercer viernes del mes de vencimiento. |
| **FECHA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO** | Primer Día Hábil posterior a la Fecha de Vencimiento. |
| **ÚLTIMO DÍA DE NEGOCIACIÓN** | La fecha de Vencimiento |
| **FORMA DE COTIZACIÓN DE LOS PRECIOS DE FUTURO** | En puntos enteros del índice, con una fluctuación mínima de 5 puntos. |
| **FLUCTUACIÓN MÁXIMA DEL PRECIO** | No existe |
| **LIQUIDACIÓN DIARIA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS** | Antes del inicio de la sesión del Día Hábil siguiente a la fecha de la transacción, en efectivo, por diferencias respecto al Precio de Liquidación Diaria |
| **LIQUIDACIÓN DE LAS COMISIONES** | Primer Día Hábil posterior a la fecha de la Transacción |
| **GARANTÍAS** | Una cantidad fija de 600 € (600 puntos) por cada futuro comprado o vendido. En carteras con posiciones combinadas de opciones y futuros, las garantías serán variables en función de dicha cartera. Las garantías se deben constituir antes del inicio de la sesión siguiente. |
| **PRECIO DE LIQUIDACIÓN DIARIA** | El de los Futuros IBEX-35 |
| **HORARIO DE SUBASTA** | Desde las 8:30 a.m hasta las 9:00 a.m |
| **HORARIO DE MERCADO** | Desde las 9:00 a.m hasta las 5:35 p.m |

En MEFF también se negocian contratos de futuros sobre algunos de los títulos que cotizan en el Mercado Continuo.

**Tabla 12**

| | |
|---|---|
| **ACTIVO SUBYACENTE** | Acciones de las sociedades que se indiquen por circular, si bien, en el momento en que escribimos este libro se negocian futuros sobre las acciones siguientes:<br>• ALTADIS<br>• BANCO POPULAR<br>• BBVA<br>• ENDESA<br>• GAS NATURAL<br>• IBERDROLA<br>• INDITEX<br>•REPSOLYPF<br>• SCH<br>• TELEFÓNICA<br>• TELEFÓNICA MÓVILES |
| **NOMINAL DEL CONTRATO** | 100 acciones (excepto cuando haya habido ajustes por operaciones de capital). |
| **VENCIMIENTOS** | Estarán abiertos a negociación, compensación y liquidación los cuatro vencimientos trimestrales más próximos del ciclo Marzo-Junio-Septiembre-Diciembre. |
| **FECHA DE VENCIMIENTO** | Tercer viernes del mes de vencimiento. |
| **FORMA DE LIQUIDACIÓN** | A elección del Titular de cada cuenta entre:(a) por entrega de las acciones; (b) por diferencias respecto del Precio de Referencia. Si no hay contrapartida suficiente, la liquidación es prioritariamente por entrega. |
| **PRECIO DE REFERENCIA** | El Precio de Cierre de la acción en la Fecha de Vencimiento |
| **FECHA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO** | En la Fecha de Vencimiento se realizan las compraventas de acciones, que se liquidan en el plazo que les corresponda, o, se realiza, en su caso, la liquidación por diferencias, que se liquida al siguiente Día Hábil. |
| **ÚLTIMO DÍA DE NEGOCIACIÓN** | La Fecha de Vencimiento |
| **FORMA DE COTIZACIÓN DE LOS PRECIOS** | En euros por acción, con una fluctuación mínima de 1 céntimo de euro |
| **FLUCTUACIÓN MÁXIMA DEL PRECIO** | No existe, si bien podrá fijarse por Circular. |
| **LIQUIDACIÓN DIARIA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS** | Diariamente, antes de la hora establecida por Circular, en efectivo, por diferencias respecto al Precio de Liquidación Diaria de la sesión anterior. |

*continua Tabla 12*

*continuación Tabla 12*

| | |
|---|---|
| **LIQUIDACIÓN DE COMISIONES** | Primer Día Hábil posterior a la fecha de la Transacción. |
| **GARANTÍAS** | Variable en función de la cartera de Opciones y Futuros sobre el mismo Activo Subyacente. Se suministrarán antes del inicio de la sesión del Día Hábil siguiente a la fecha del cálculo. |
| **PRECIOS DE LIQUIDACIÓN DIARIA** | Serán una aproximación al "precio de mercado". Los criterios se determinarán por Circular, en la Fecha de Vencimiento será el Precio de Referencia. |
| **HORARIO DE SUBASTA** | Desde las 8:30 a.m hasta las 9:00 a.m |
| **HORARIO DE MERCADO** | Desde las 9:00 a.m hasta las 5:35 p.m |

### XIII.3. 5. Garantías exigidas *(margins).*

La garantía es una fianza exigida por la Cámara de Compensación con el objeto de asegurar el cumplimiento de las obligaciones que puedan derivarse de la compra y de la venta de futuros que no sean cancelación de una operación (compra o venta) previa.

Al tratarse de operaciones realizadas en "descubierto" se exige una garantía para asegurar que las partes cumplan con sus obligaciones.

Las garantías se depositan en la Cámara de Compensación.

El intermediario *(broker)* puede exigir unas garantías superiores a las establecidas por la Cámara de Compensación.

Exige una garantía inicial )*(initial margin)* mínima que suele oscilar en media entre el 5 y el 10% del valor del contrato, y otras complementarias para ajustar el nivel de las mismas a la evolución de la cotización.

La Cámara determina diariamente las garantías que deben ser depositadas. De tal manera que en todo caso existe una garantía mínima e inicial más las pérdidas generadas al final de la sesión.

Las garantías depositadas serán devueltas por la Cámara una vez que se cierren las posiciones.

### XIII.3.6. Apalancamiento

La característica fundamental de los contratos a plazo frente a las operaciones realizadas en los mercados de contado, comentada en el punto 1 de este capítulo, es el diferimiento entre la fecha de contratación y la de liquidación.

Como consecuencia de ello, el comprador de un contrato de futuros no está obligado en el momento de la contratación a entregar una cantidad de dinero equivalente al valor del contrato, basta con que deposite la garantía. El riesgo que asume el comprador, y los resultados potenciales, se refieren al valor del contrato aunque haya depositado una cifra notablemente inferior, la garantía. El cociente entre el riesgo (valor del contrato de futuros) y la garantía es el apalancamiento.

Igual sucede en el caso de una posición corta. El vendedor de un contrato de fututos no está obligado en el momento de la contratación a entregar los títulos vendidos, se le exige única y exclusivamente que deposite una garantía. El riesgo que asume el vendedor, y los resultados potenciales, se refieren al valor del contrato aunque haya depositado una garantía, cifra notoriamente inferior al valor del contrato.

Cuanto mayor sea el apalancamiento, mayores serán los beneficios o las pérdidas que se pueden obtener con la misma cantidad de dinero.

Este apalancamiento constituye uno de los grandes atractivos de los mercados de futuros y de las grandes pérdidas en que se puede incurrir si no se aplican los *stops* de limitación de pérdidas.

### XIII.3.7. Los multiplicadores

Es la cantidad por la que se multiplica el índice para obtener su valor monetario.

Si el multiplicador de un contrato de futuros sobre un índice bursátil es 10, el valor monetario del contrato de futuros se obtendrá multiplicando por 10 la cotización del índice. Si el índice cotizase a 8.000, el valor monetario del contrato de futuros sería de 80.000 €. Por lo tanto, la variación en un punto del índice equivaldría a 10 €.

A continuación detallamos los multiplicadores de los contratos de futuros negociados.

- Futuro sobre el S&P 500 (CME): 0,10 puntos de variación del índice equivalen a 25 $ por contrato.
- Futuro sobre el mini-SP (CME): 0,25 puntos variación del índice equivalen a 12,5 $ por contrato.
- Futuro sobre mini-Dow Jones (CBOT): Existen dos contratos uno con multiplicador de 2 dólares (cada punto del índice equivale a 2 $) y otro de 5 $ (cada punto del índice equivale a 5 $). Hay que elegir el que presente mayor liquidez y actualmente es el que tiene por multiplicador 5 $.
- Futuro sobre el NASDAQ 100 (CME): 0,50 puntos de variación del índice equi

valen a 50 $ por contrato.

- Futuro sobre el mini-NASDAQ 1OO(CME): 0,50 puntos de variación del índice equivalen a 10 $ por contrato.
- Futuro sobre el DAX Xetra (Eurex): 1 punto de variación del índice equivale a 25 € por contrato.
- Futuro sobre el Eurostoxx (Eurex): 1 punto del índice equivale a 10 € por contrato.
- Futuro sobre el CAC 40 (MATIF):1 punto del índice equivale a 10 € por contrato.
- Futuro sobre el IBEX (MEFF): 1 punto del índice equivale a 10 € por contrato.
- Futuro sobre el "Mini-ibex" (MEFF): 1 punto del índice equivale a 1 € por contrato.
- Futuro sobre el Oro (NYMEX): 0,10 puntos del precio del futuro equivalen a 10$ por contrato.
- Futuro sobre el Brent Crude Oil (NYMEX): 0,01 puntos del índice equivalen a 10$ por contrato.
- Futuro sobre el Light, Sweet Crude Oil (NYMEX): 0,01 puntos del índice equi vale a 10$ por contrato.
- Futuro sobre el T.Bond (CBOT):l/32 de la cotización equivale a 31,25 $ por contrato.
- Futuro sobre el "euro/dólar" (CME): 1 punto = 0,0001$ equivale 12,5 por contrato.
- Futuro sobre el "e-mini euro/dólar" (CME): 1 punto = 0,0001$ equivale 6,25$ dólares por contrato.
- Futuro del índex Dólar (NYBOT): 0,01 puntos equivalen a 10$ por contrato.

### XIII.3.8. Las posiciones

- Posición larga *(long position):* Decimos que una persona ha adoptado una posición larga cuando ha comprado un contrato de futuros sobre el IBEX 35 , por ejemplo, con la esperanza de que suba el precio del futuro sobre el IBEX y poder venderlo (y cancelar la posición) posteriormente a un precio superior, con una ganancia.

- Posición corta *(short position):* Decimos que una persona ha adoptado una posición corta cuando ha vendido un contrato de futuros sobre el IBEX 35, por ejemplo, con la esperanza de que el precio del futuro sobre el IBEX descienda y poder comprarlo (y cancelar la posición) posteriormente a un precio inferior, con una ganancia.

### XIII.3.9. El volumen de posiciones abiertas *(open interest):* Concepto e interpretación

Este concepto ha sido explicado en detalle en el punto IX.1.6.

Es volumen de posiciones abiertas en un momento determinado sobre un determinado contrato de futuros. Es el número de contratos que están obligados a comprar los inversores que han adoptado posiciones largas y que equivale (es un juego de suma cero) al número de contratos que están obligados a vender los inversores que han adoptado posiciones cortas.

Supongamos que en un mercado de futuros se ha realizado solamente una operación: una persona ha adoptado una posición corta y lógicamente hay otra que ha debido adoptar la posición contraria, larga.

En la Cámara de Compensación se habrá registrado una sola operación pero distinguiendo las dos partes: el vendedor y el comprador.

El volumen de posiciones abiertas *(open interest)* es un contrato. El volumen negociado ese día será de un contrato.

Supongamos ahora que al día siguiente, las dos personas cancelan la posición que tiene abierta cada una de ellas: el que había adoptado una posición larga, vende el contrato de futuro que es comprado por el que tenía una posición corta.

La Cámara de Compensación registrará la única operación realizada en nuestro ejemplo. Y cancelará las posiciones que tenían abiertas estas dos personas.

El volumen de posiciones abiertas será cero. El volumen negociado este día, sin embargo, será de un contrato.

## XIII.4. Contrato de Opciones

### XIII.4.1. Concepto

Las opciones ofrecen a sus propietarios el derecho a comprar (opciones de compra - *call)* o vender (opciones de venta - *put)* el activo subyacente (acciones, futuros sobre índices bursátiles, bonos, divisas, materias primas o metales preciosos) a un precio deter-

minado (precio de ejercicio - *strike price)* al vencimiento del contrato (opciones europeas) o en cualquier momento dentro del período de tiempo que media desde la compra hasta su vencimiento (opciones americanas).

El **comprador de opciones** (ya sea de opciones de compra como de opciones de venta) paga una prima a los vendedores por adquirir el derecho a comprar (opción de compra - *call)* o por adquirir el derecho a vender (opción de venta -*put).*

El **vendedor** (emisor - *writer)* de opciones (ya sea de opciones de compra como de venta) cobra una prima de los compradores por asumir la obligación de vender (si ha vendido una opción de compra - *call)* o por asumir la obligación de comprar (si lo que ha vendido ha sido una opción de venta -*pul)* el activo subyacente a un precio fijo (precio de ejercicio - *strike price)* al vencimiento del contrato (opciones europeas), o en cualquier momento dentro del período de tiempo que media desde la venta hasta su vencimiento (opciones americanas).

### XIII.4.2. Diferencias entre los compradores y vendedores de opciones

Comprador *(call o put):*

- Paga la prima
- Tiene derecho a comprar *(call)* o a vender *(put)* el activo subyacente
- Su riesgo está limitado al importe de la prima pagada. La máxima pérdida es el importe de la prima.
- No está obligado a aportar garantías
- El beneficio teóricamente es ilimitado
- El factor tiempo juega en su contra

Vendedor *(call o put):*

- Cobra la prima
- Tiene obligación de comprar *(put)* o a vender *(call)* el activo subyacente
- Su riesgo es teóricamente ilimitado. Su pérdida puede ser ilimitada si no recompra antes del vencimiento del contrato o establece una estrategia de delta neutral.
- Se le exige que aporte garantías
- El beneficio está limitado al importe de la prima
- El factor tiempo juega a su favor

### XIII.4.3. El vencimiento de las opciones

*Opciones europeas:* Son aquéllas que única y exclusivamente pueden ser ejercidas en el momento del vencimiento o expiración del contrato de opción.

*Opciones americanas:* Son aquéllas que pueden ser ejercidas en cualquier momento hasta la fecha de vencimiento o expiración del contrato de opción.

El poseedor de una opción, tanto si es de compra como de venta, puede optar por tres posibles decisiones:

a) Vender la opción antes de su vencimiento en el mercado de opciones.

b) Ejercer el derecho a comprar *(call)* o a vender *(put)* el activo subyacente

c) Dejar que el contrato expire sin ejercer su opción porque no le convenga, ya sea porque el precio del activo subyacente haya caído por debajo del precio de ejercicio (opción de compra), o porque el precio haya subido por encima del precio de ejercicio (opción de venta).

El vendedor en descubierto (no la ha comprado antes) de una opción, tanto si es de compra como de venta, puede optar por tres posibles decisiones:

a) Recomprar la opción antes de su vencimiento en el mercado de opciones.

b) Dejar que el contrato expire y esperar que el comprador ejerza o no la opción comprada.

c) Cubrir el riesgo mediante una estrategia de *delta* neutral

### XIII.4.4. El precio de ejercicio *(strike pricé)*

Veamos en primer lugar cuál es la diferencia entre el precio de mercado, o de cotización del activo subyacente, y el precio de ejercicio del contrato de opción.

El precio de mercado es el precio al que cotiza el activo subyacente. Por ejemplo, el precio al que cotizan las acciones de Telefónica. O el precio al que cotiza el futuro sobre el IBEX. O el precio al que cotiza el petróleo, o el oro o la relación "euro/dólar".

En el caso de un contrato de opción de compra, el precio de ejercicio es el precio al que el comprador de una opción de compra tiene derecho a comprar el activo subyacente, con independencia del precio de mercado y de acuerdo con el contrato de opción adquirido previamente.

El precio de ejercicio es uno de los términos del contrato de opción. Los precios de ejercicio negociados son los fijados por la Bolsa en la que coticen. En el momento de la compra o de la venta de un contrato de opción, el comprador o vendedor elige el precio de ejercicio entre los negociados en la Bolsa. Obviamente, la prima de cada uno de ellos será diferente.

En el caso de un contrato de opción de venta, el precio de ejercicio es el precio al que el comprador de una opción de venta *(put)* tiene derecho a vender el activo subyacente, con independencia del precio de mercado. Es el precio que figura en el contrato de opción.

En la Bolsa y referidos a un mismo activo subyacente, cotizan distintos contratos de opción, cada uno de ellos con un precio de ejercicio diferente, pero con la misma fecha de vencimiento

El comprador de una opción tiene a su disposición contratos de opciones de compra y de venta con diferentes precios de ejercicio. Por ejemplo, se pueden comprar opciones de compra *{call)* o de venta *{put)* sobre acciones de Telefónica a 14,91, 14,41, 13,91, 13,41, 12,91, 12, 41 e incluso a 10,41 €, con independencia del precio al que estén cotizando en ese momento las acciones de Telefónica, supongamos que el precio de cotización fuera, por ejemplo, 13,34 €.

En el ejemplo considerado el precio de ejercicio de los contratos de opciones sobre acciones de Telefónica, es el fijado por MEFF (Mercado oficial de futuros y opciones financieros en España) para los distintos contratos negociados.

El precio de ejercicio es elegido por el comprador o por el vendedor de opciones entre los ofrecidos por la Bolsa en la que cotizan. El precio de ejercicio es una estipulación más del contrato de opción. El comprador o vendedor elige el contrato de opción con el precio de ejercicio que desee. El precio de ejercicio no se negocia porque como hemos dicho viene establecido por la Bolsa, el único término del contrato que se negocia en el mercado es la prima, tal y como veremos seguidamente.

El precio de cotización de las acciones de Telefónica, como sabemos, se fija por el mercado gracias a la interacción de la oferta y la demanda de acciones de Telefónica.

Veamos un ejemplo.

Si las acciones de Telefónica cotizaran a 13,34 € por acción. Éste sería su precio de mercado.

Ahora bien, si quisiéramos comprar una opción de compra de acciones de Telefónica,

deberíamos elegir entre la gama de contratos de opción con diferentes precios de ejercicio que cotizan en MEFF RV. Podríamos elegir un contrato cuyo precio de ejercicio sea 13,41 €, ó 12,91 € o incluso 10,41 €.

Supongamos que hemos elegido el contrato de opción de compra con precio de ejercicio 13,41 €.

En este caso, el comprador del contrato de opción de compra tendría derecho a comprar el activo subyacente (las acciones de Telefónica) a 13,41 €. Este precio es el precio de ejercicio.

El comprador podría haber elegido un contrato de opción con precio de ejercicio 10,41 €.

Todo sería igual que en el caso anterior salvo la prima a pagar. La prima que el comprador del contrato de opción de compra con precio de ejercicio 10,41 € tendría que pagar (2,97 € por acción), sería mayor que si hubiera elegido el contrato con precio de ejercicio 13,41 € (0,30 € por acción).

Es lógico porque en el caso del contrato con precio de ejercicio 10,41 €, adquiriría el derecho a comprar la acción de Telefónica a un precio más bajo que en el caso de que haber adquirido la de precio de ejercicio 13,41€. El precio de la prima incorpora la diferencia entre ambos precios de ejercicio.

### XIII.4.5. Opciones "dentro del dinero", "en el dinero" y "fuera del dinero"

Según la diferencia entre el precio de ejercicio y el de cotización del subyacente (precio de mercado) en cada momento, las opciones se clasifican en: "dentro del dinero" *(in the money),* "en el dinero" *(at the money)* y "fuera del dinero" *(out the money).*

Decimos que una opción está "dentro del dinero" si, ejerciéndola inmediatamente, el poseedor obtuviera un beneficio.

Decimos que una opción está "en el dinero" si, ejerciéndola inmediatamente, el poseedor no obtuviese ni un beneficio ni una ganancia apreciable.

Decimos que una opción está "fuera del dinero" si, ejerciéndola inmediatamente, el poseedor incurriese en una pérdida.

Una opción *call* estará:

- "dentro del dinero", si su precio de ejercicio fuese menor que el precio de mercado (cotización) del subyacente.

- "en el dinero", si su precio de ejercicio fuese igual o muy cercano al precio de cotización del subyacente.
- "fuera del dinero", si su precio de ejercicio fuese mayor que el precio de cotización del subyacente.

Una opción *put* estará:

- "dentro del dinero", si su precio de ejercicio fuese mayor que el precio de cotización del subyacente.
- "en el dinero", si su precio de ejercicio fuese igual o muy cercano al precio de cotización del subyacente.
- "fuera del dinero", si su precio de ejercicio fuese menor que el precio de cotización del subyacente.

### XIII.4.6. Prima

Es la cantidad de dinero que el comprador de una opción tendrá que pagar al vendedor por adquirir el derecho de compra (opción *call)* o de venta (opción *put).*

En el mercado de opciones se negocia la prima. Es el único término del contrato que se negocia, el resto viene fijado de antemano.

En el mercado de opciones existe una variedad de precios de ejercicio y vencimientos a disposición de compradores y vendedores, y en el mercado se negocian las primas.

El valor de la prima depende de varios factores:

a) La cotización del subyacente.

b) El precio de ejercicio.

c) Tiempo hasta el vencimiento del contrato.

d) Dividendos que reparta la sociedad emisora de las acciones, en el caso de que el activo subyacente sea una acción.

e) Tipos de interés de los activos sin riesgo.

f) Volatilidad.

a) La cotización del subyacente

Nos referimos al precio de mercado del subyacente, ya sea una acción, un futuro sobre un índice, una divisa o una materia prima.

Si el precio del subyacente sube, también lo hará la prima de los contratos de opciones *call* y bajará la prima de los contratos de opciones *put.*

Si el precio del subyacente cae, también lo hará la prima de los contratos de opciones *call* y subirá la prima de los contratos de opciones *put.*

b) El precio de ejercicio

Cuanto mayor sea el precio de ejercicio elegido, menor será la prima de los contratos de opciones *call,* y mayor será la prima de los contratos de opciones *put.*

Cuanto menor sea el precio de ejercicio elegido, mayor será la prima de los contratos de opciones *call,* y menor será la prima de los contratos de opciones *put.*

c) Tiempo hasta el vencimiento del contrato

A medida que transcurre el tiempo y se acerca la fecha de vencimiento, las opciones van perdiendo valor.

Los compradores de opciones *call* y *put* se ven perjudicados por el paso del tiempo. Todo lo contrario les ocurre a los vendedores, que se ven beneficiados por el transcurso del tiempo.

d) Dividendos que reparta la sociedad emisora de las acciones, en el caso de que el subyacente sea una acción.

Las personas que tienen derecho a recibir las cantidades repartidas por una sociedad en concepto de dividendos son los accionistas, no los propietarios de opciones de compra ni de venta.

El pago de un dividendo influye sobre la cotización de las acciones. Por lo tanto, también influirá sobre el valor de la prima.

El pago de un dividendo, puesto que supone repartir recursos propios de la sociedad, reduce el valor teórico de las acciones. Por lo tanto, el pago de un dividendo ejercerá un efecto negativo sobre el valor de la prima de los contratos de opciones de compra. Y lógicamente un efecto positivo sobre el valor de la prima de los contratos de opciones de venta.

e) Tipos de interés de los activos sin riesgo

El efecto de los tipos de interés sobre el valor de la prima, es poco significativo.

Y será menos significativo cuanto menor sea el período de tiempo que medie hasta la expiración del contrato.

Cuanto más alto sea el nivel de los tipos de interés, mayor será el valor de la prima de los contratos de opciones de compra. El efecto será el contrario en el caso de opciones de venta.

f) Volatilidad

De una forma sencilla, podemos decir que la volatilidad es la tendencia a fluctuar bruscamente del precio del activo subyacente.

Supongamos dos contratos de opciones de compra de acciones de dos sociedades diferentes, a los que les reste el mismo tiempo hasta el vencimiento del contrato y que tengan el mismo valor intrínseco (diferencia entre el precio de cotización del subyacente y el precio de ejercicio de la opción elegida), sin embargo, el valor de la prima no tiene porqué ser el mismo.

El valor de la prima de la opción de compra de las acciones más volátiles será más alto. Al ser mayor la banda esperada de fluctuación del precio de cotización, el comprador y el vendedor de la opción están expuestos a unas fluctuaciones del precio mayores.

Volatilidad y tiempo están dinámicamente unidos. Dos valores podrían subir un 20%, pero si uno lo hiciera en un mes y otro en dos meses, habría una gran diferencia entre el valor de sus primas. Indudablemente sería mayor el valor de la prima de las opciones correspondiente al valor que pudiera moverse un 20% en un mes.

Se pone claramente de manifiesto que la volatilidad refleja la amplitud de las variaciones de la cotización del subyacente y la velocidad con que ésta se produce. Es, en definitiva, la velocidad a la que varía el precio.

De acuerdo con lo dicho anteriormente, podemos definir el nivel de volatilidad asociado a un activo subyacente como la variación porcentual del precio en la cuantía de una desviación estándar durante un período de tiempo.

Por ejemplo, supongamos que una acción cotiza a 100 € y presenta una volatilidad del 20%.

Dado que representa una variación estándar, con ese nivel de volatilidad se quiere decir

que el mercado espera que en un año, la acción se mueva entre 80 y 120 € el 68% del tiempo. Y entre 60 y 140 €, el 95% del tiempo. Y entre 40 y 160, el 99,7% del tiempo.

Cuanto más elevada sea la volatilidad del subyacente, mayor será el valor de la prima, puesto que mayor será la probabilidad de que la cotización del subyacente alcance el precio de ejercicio, resulta, por lo tanto, más probable que la opción llegue a tener un valor intrínseco, considerando constantes el resto de los factores.

Lo contrario sucederá cuando la volatilidad del activo subyacente es baja. La probabilidad de que la cotización del subyacente se aproxime al precio de ejercicio es menor y, por lo tanto, también lo será el valor de la prima.

Cuando hablamos de volatilidad debemos distinguir entre: volatilidad futura, histórica e implícita.

La volatilidad futura es la volatilidad que habrá en el futuro. Obviamente, no la conocemos.

La volatilidad histórica es la volatilidad que ha presentado el subyacente durante el período de tiempo considerado. Refleja el comportamiento del precio del activo subyacente durante un período de tiempo pasado.

La volatilidad implícita es la volatilidad que incorpora el valor de la prima de una opción en un momento determinado. La volatilidad implícita es diferente según el precio de ejercicio elegido así como del tipo de opción *(call o put)* y el vencimiento del contrato.

La volatilidad es uno de los factores más importantes a tener en cuenta a la hora de especular.

Si usted desea comprar o vender opciones, consulte el nivel al que se encuentra la volatilidad.

Cuando los niveles de volatilidad son bajos, suele resultar aconsejable desarrollar estrategias de especulación en las que dominen las compras de opciones.

Altos niveles de volatilidad se producen cuando el precio del subyacente cae de una forma muy rápida. En un entorno de alta volatilidad, las estrategias de especulación más adecuadas suelen ser aquéllas en las que dominen las ventas de opciones.

Los movimientos de la volatilidad también nos sirven para detectar puntos de giro.

Variaciones en la volatilidad con significativos aumentos del volumen negociado, nos ofrecerán una pista muy clara sobre la futura marcha del mercado.

### XIII.4.7. Sensibilidad del valor de la prima

El valor de las primas de las opciones se ve influido por cinco factores:

- Precio de ejercicio
- Precio del subyacente
- Tipos de interés
- Vencimiento
- Volatilidad

A continuación vamos a estudiar los efectos que ejercen sobre el valor de la prima variaciones en el precio de cotización del subyacente, el transcurso del tiempo y variaciones de la volatilidad.

*Delta:* Representamos por *Delta,* la sensibilidad del valor de la prima ante variaciones del precio de cotización del subyacente.

*Theta:* Representamos por *Theta,* la pérdida progresiva del valor de la prima por el transcurso del tiempo, según se aproxima el vencimiento.

*Vega:* Representamos por *Vega,* la sensibilidad del valor de la prima ante variaciones en la volatilidad del activo subyacente.

#### XIII.4.7.1. *Delta y Gamma*

El coeficiente delta representa la variación que tiene el precio de una opción ante una variación de 1 unidad monetaria (1 € ó 1 $) en el precio del activo subyacente.

Si el precio del activo subyacente varia en un 1 €, el precio de la opción puede variar como máximo 1 € y como mínimo, cero.

Los compradores de opciones de compra *(call)* y los vendedores de opciones de venta *(put)* se ven favorecidos por la subida del precio del subyacente.

Si el precio del activo subyacente sube, la prima de los contratos de opciones *call* comprados subirá. Por lo tanto, los beneficios potenciales del comprador de las opciones *call,* aumentarán. En consecuencia, **la compra de opciones *call* presenta un coeficiente *delta* positivo.**

Si el precio del activo subyacente sube, la prima de los contratos de opciones *put* vendidos caerá. Por lo tanto, los beneficios potenciales del vendedor de las opciones *put* aumentarán (puede comprarlos a un precio inferior al que los vendió). En consecuencia, **la venta de opciones *put* presenta un *delta* positivo.**

Los compradores de opciones de venta *(put)* y los vendedores de opciones de compra *(call)* se ven favorecidos por la caída del precio del subyacente.

Si el precio del activo subyacente cae, la prima de los contratos de opciones *put* comprados subirá. Por lo tanto, los beneficios potenciales del comprador de las opciones *put,* aumentarán. En consecuencia, **la compra de opciones *put* presenta un delta negativo.**

Si el precio del activo subyacente cae, la prima de los contratos de opciones *call* vendidos caerá. Por lo tanto, los beneficios potenciales del vendedor de las opciones *call* aumentarán (puede comprarlos a un precio inferior al que los vendió). En consecuencia, **la venta de opciones *call* presenta un coeficiente *delta* negativo.**

El coeficiente *delta* se expresa en forma de porcentaje. Si una acción tiene un *delta* del 30%, significa que un cambio en la cotización de las acciones de un punto provocaría un cambio en el valor de la prima de 0,30 puntos.

La sensibilidad de delta ante las variaciones del precio es representado por el coeficiente *gamma.*

Si un contrato de opción tiene un *delta* del 30% y un coeficiente *gamma* del 5%, el cambio de un punto en la cotización del subyacente provocará un aumento del orden del 5% en el *delta.* El delta pasará del 30%) al 35%, 30% de *delta* y 5% de *gamma.*

A medida que se acerca la fecha de vencimiento del contrato, el efecto de *gamma* sobre el valor de la prima aumenta.

### XIII .4.7.1.1. Breve referencia a la "delta neutral"

El coeficiente *delta* nos informa de cómo varía el precio de la opción ante una variación del activo subyacente.

Cuando hablamos de "delta neutral" queremos decir que el especulador ha desarrollado una estrategia mediante la cual va a obtener beneficios con independencia del movimiento del precio. Ha conseguido neutralizar su posición respecto del sentido del movimiento del precio.

Estas estrategias son frecuentemente usadas por los especuladores muy agresivos y por los *floor traders,* puesto que se trata de una estrategia de bajo riesgo.

Ahora bien, para tener éxito con las estrategias de "delta neutral" es preciso equilibrar los otros tres coeficientes (las otras tres "griegas"). Nos referimos a los coeficientes *gamma, theta* y *vega.*

Cuando usted ha conseguido equilibrarlas es cuando su estrategia de especulación será correcta y le permitirá obtener beneficios con independencia del movimiento del precio.

### XIII.4.7.2. *Theta*

El coeficiente *theta* mide la pérdida diaria del valor de la prima por el mero transcurso del tiempo.

Las opciones pierden valor a media que se acerca el vencimiento, son activos que sufren diariamente una depreciación. Cuanto menor sea el tiempo que reste hasta su vencimiento, menor será la probabilidad de que la opción adquiera mayor valor intrínseco.

Este factor temporal, considerando el resto de los factores constantes, perjudica a los compradores de opciones de compra y a los compradores de opciones de venta. Y beneficia a los vendedores de opciones.

### XIII.4.7.3. *Vega*

Nos informa de la sensibilidad del valor de la prima ante variaciones de la volatilidad implícita.

Aumentos de la volatilidad, ejercen un efecto positivo sobre el valor de las primas. Una mayor volatilidad aumenta la probabilidad de que la opción logre un mayor valor intrínseco antes de su vencimiento.

Por el contrato, disminuciones de la volatilidad, ejercen un efecto negativo sobre el valor de las primas.

El coeficiente *vega* siempre es positivo porque muestra la correlación directa que existe entre las variaciones de la volatilidad y el valor de la prima.

Si el coeficiente *vega* de una opción fuese de 0,15, y se produjera un aumento de la volatilidad en un punto porcentual, que pasará del 30% al 31%, el valor de la prima aumentaría 0,15 puntos.

El coeficiente *vega* varía según el precio de ejercicio y el vencimiento del contrato.

### XIII.4.8. La garantía

La garantía es una fianza exigida por la Cámara de Compensación con el objeto de asegurar el cumplimiento de las obligaciones que puedan derivarse de la venta de opciones

*call y put* que no sean cancelación de una compra previa. Se trata de las operaciones realizadas en "descubierto".

Las garantías se depositan en la Cámara de Compensación.

El intermediario *(broker)* puede exigir unas garantías superiores a las exigidas por la Cámara de Compensación.

Exige una garantía inicial mínima y otras complementarias para ajustar el nivel de las mismas a la evolución de la cotización.

Las garantías serán devueltas una vez que se cierren las posiciones abiertas, bien sea por la "recompra" de las opciones vendidas, bien porque al comprador de los contratos no le interesara ejercer la opción antes del vencimiento.

### XIII.4.9. Los creadores de mercado

También son conocidos como "especialistas". Se trata de miembros de mercado (CBOE, *American Stock Exchange,* etc.) encargados de ofrecer posiciones de compra y de venta para dotar de liquidez al mercado. Generalmente actúan en su nombre y por su propia cuenta.

Estos "especialistas" operan de forma similar a los que trabajan en los mercados de contado.

En algunos mercados, como el *American Stock Exchange,* están autorizados a actuar también en nombre y por cuenta de sus clientes.

### XIII.4.10. Principales mercados de opciones

En 1973 la Bolsa de Chicago en la que se negociaban acciones creó una Bolsa subsidiaria para la negociación de opciones. Nació así la *Chicago Board Options Exchange (CBOE),* donde por vez primera se negociaron opciones sobre acciones.

Con el tiempo otras Bolsa se unieron a la CBOE y hoy en día las opciones sobre acciones se negocian en la *Chicago Mercantile Exchange (CME),* la *American Stock Exchange,* la Bolsa de Filadelfia, el *New York Stock Exchange, LIFFE, EUREX,* entre otros mercados.

En España, MEFF es el mercado oficial de futuros y opciones.

## XIII.4.11. Opciones de compra *(call)*

### XIII.4.11.1. Desde el lado del comprador

Supongamos que el sistema de especulación de un inversor ha desencadenado una señal de compra de acciones de Telefónica.

El inversor podría comprar directamente las acciones en el mercado de contado, lo que exigiría desembolsar el importe total de la compra, y, por lo tanto, disponer de los recursos financieros necesarios.

Existe otra posibilidad, en lugar de comprar las acciones, comprar un número equivalente de contratos de futuros, en este caso se debería depositar tan sólo una garantía, cifra notoriamente inferior al importe total que se debe pagar al realizar la compra en los mercados de contado.

Ahora bien, la volatilidad de los mercados futuros obligaría al inversor a seguir muy de cerca la marcha de la cotización, y colocar el *stop* en un sitio "adecuado", con el consiguiente riesgo de ser expulsado del mercado antes de tiempo.

Existe una tercera posibilidad: comprar una opción de compra *(call)*. En este caso, sólo se pagaría el importe de la prima, su máxima pérdida se limitaría al importe de la prima y si el activo subyacente subiera, se beneficiaría de ese movimiento.

Supongamos que el precio de cotización de las acciones de Telefónica en ese momento fuera de 13,34 €.

Y de los contratos disponibles en MEFF, los precios de ejercicio correspondientes al vencimiento de marzo, fueran los siguientes:

| Precio de ejercicio | Primas |
|---|---|
| 10,41 | 2,93-2,97 |
| 10,91 | 2,43-2,47 |
| 11,41 | 1,94-1,98 |
| 11,91 | 1,46-1,49 |
| 12,41 | 1,00-1,03 |
| 12,91 | 0,59-0,60 |
| 13,41 | 0,29-0,30 |
| 13,91 | 0,11-0,12 |
| 14,41 | 0,02-0,04 |
| 14,91 | 0,01-0,03 |

Tabla 13

Una vez elegido el precio de ejercicio, el comprador debería cursar orden de compra al intermediario *{broker)* miembro del mercado, y éste la ejecutaría.

Supongamos que el inversor ha comprado una opción de compra *(call)* sobre 100 acciones de Telefónica con un precio de ejercicio 13,41 y vencimiento en marzo y ha pagado por ella la prima correspondiente, que ha sido en este ejemplo de 0,30 € por acción. Al tratarse de 100 acciones, la cantidad satisfecha sería de 30 €, sin contar ni las comisiones de la Cámara ni del *broker* (miembro del mercado a través del cual se realiza la operación).

Resumiendo:

- Precio de cotización de las acciones de Telefónica: 13,34 €
- Precio de ejercicio del contrato de opción de compra *(call):* 13,41 €
- Prima por 100 acciones: 30,00 €
- Vencimiento del contrato: marzo

El comprador de una opción de compra sobre un activo subyacente, adquiere el derecho a comprarlo a un precio de ejercicio especificado en el contrato (13,41 €), pero no tiene la obligación de ejercerlo, en la fecha de vencimiento (opción europea) o hasta la fecha de vencimiento (opción americana). Por este derecho, el inversor paga una prima (30 €).

Supongamos que nos encontramos ante una opción europea y que el comprador mantiene el contrato de opción hasta su vencimiento, aunque como ustedes saben podría vender el contrato en cualquier momento que le interesara, y que a la fecha de vencimiento del contrato de opción se da alguna de las circunstancias que exponemos a continuación:

a) El precio de cotización del subyacente (acciones de Telefónica) es superior al precio de ejercicio.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 16 € por acción.

El inversor ejercerá la opción y adquiría las acciones al precio de ejercicio de 13,41, y si las vendiera posteriormente en el mercado al precio al que cotice el activo subyacente en el momento de la venta, en este ejemplo, a 16 € por acción, obtendría el siguiente resultado:

- Precio de compra: 13,41 € x 100 acciones = 1.341 €
- Prima pagada: 30 €
- Coste de adquisición de 100 acciones 1.371 €
- Ingreso por venta: 16 € x 100 acciones = 1.600 €
- (Coste de la adquisición) (1.371 €)
- Resultado de la operación: Beneficio 229 €

b) El precio del subyacente (acciones de Telefónica) es inferior a la suma del precio de ejercicio más el importe de la prima.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 13,5 € por acción.

Si el inversor ejerciera la opción, adquiriría las acciones al precio de ejercicio de 13,41, y posteriormente las vendería en el mercado al precio al que cotizase el activo subyacente en el momento de la venta, en el ejemplo que estamos considerando serían 13,5 € por acción, obtendría el siguiente resultado:

- Precio de compra: 13,41 € x 100 acciones = 1.341 €
- Prima pagada: 30 €
- Coste de adquisición de 100 acciones: 1.371 €
- Ingreso por venta: 13,5 € x 100 acciones = 1.350 €
- (Coste de la adquisición) (1.371 €)
- Resultado de la operación: Pérdida (21 €)

En el caso de que no ejerciese la opción, la pérdida sería el coste de la prima, 30 €.

Si al final decide ejercer la opción de compra y la posterior venta, la pérdida sería de 21 €. En estos supuestos no se han tenido en cuenta las comisiones y corretajes que puedan devengarse por la realización de estas operaciones.

c) El precio del subyacente (acciones de Telefónica) es inferior al precio de ejercicio.

Al inversor no le interesaría ejercer la opción y su pérdida se limitaría al coste de la prima.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 12,5 € por acción.

Si el inversor ejerciera la opción, adquiría las acciones al precio de ejercicio de 13,41, y si posteriormente las vendiera posteriormente en el mercado al precio al que cotizase el activo subyacente en el momento de la venta, en el ejemplo que estamos considerando 12,5 € por acción, obtendría el siguiente resultado:

- Precio de compra: 13,41 € x 100 acciones = 1.341 €
- Prima pagada: 30 €
- Coste de adquisición de 100 acciones 1.371 €
- Ingreso por venta: 12,5 € x 100 acciones = 1.250 €
- (Coste de la adquisición) (1.371 €)
- Resultado de la operación: Pérdida (121 €)

En el caso de que no ejerciese la opción, la pérdida sería tan sólo el coste de la prima, 30 €. Por lo tanto, al inversor le conviene no ejercer la opción.

En la compra de opciones, la máxima pérdida es el importe de la prima, mientras que el beneficio, al menos teóricamente, puede ser ilimitado.

### XIII.4.11.2. Desde el lado del vendedor

El vendedor de una opción de compra sobre un activo subyacente, asume la obligación de vender el activo subyacente al precio de ejercicio especificado en el contrato, en la fecha de vencimiento (opción europea) o hasta la fecha de vencimiento (opción americana). Por asumir esta obligación, el inversor cobra una prima.

Supongamos que el sistema que sigue un inversor ha dado una señal de venta, o ha indicado una clara pérdida de fuerza de la tendencia.

En tal caso, el inversor podría vender una opción de compra *(call)* para aprovecharse de la caída o del movimiento lateral del precio del activo subyacente.

El vendedor de una opción de compra espera que la cotización del activo subyacente caiga o se mantenga estable durante el período que media desde la fecha de venta hasta la del vencimiento del contrato. Para obtener un beneficio le bastaría con que el precio del subyacente no subiera. El tiempo juega a su favor.

El vendedor de una opción adopta una posición corta (venta en descubierto) puesto que no tiene en su cartera el contrato que ha vendido. Espera comprarlo a un precio inferior (prima) antes del vencimiento del contrato o que, como consecuencia del movimiento a la baja del precio, al comprador no le interese ejercer el contrato al vencimiento. No debemos olvidar la colocación de una orden *stop* para cancelar las operaciones abiertas, por si el precio se moviera en sentido contrario al esperado y de ese modo limitar las pérdidas.

El vendedor de una opción de compra cobra el importe de la prima a cambio de ceder un derecho al comprador (el derecho de compra del activo subyacente) por un plazo determinado.

Es preciso tener en cuenta que el vendedor de la opción no está obligado a permanecer con la posición abierta hasta el vencimiento del contrato, podría cancelarla antes del vencimiento si su sistema le diera la seflal. En tal caso, bastaría con recomprar la opción vendida.

Con fines didácticos vamos a considerar que el vendedor de la opción de compra mantiene la posición abierta hasta el vencimiento del contrato, aunque como ustedes saben puede recomprar los contratos de opción vendidos en el momento que le interese.

Supongamos que el inversor ha vendido una opción de compra *(call)* sobre 100 acciones de Telefónica con un precio de ejercicio 13,41 y vencimiento en marzo y ha cobrado por ella la prima correspondiente, que ha sido en este ejemplo de 0,29 € por acción. Al tratarse de 100 acciones, la cantidad percibida sería de 29 €, sin contar ni las comisiones de la Cámara ni del *broker* (miembro del mercado a través del cual se realiza la operación).

Al tratarse de una venta en descubierto, el vendedor viene obligado a depositar en la Cámara de Compensación una garantía inicial y otras complementarias a lo largo de la vida de la operación.

Resumiendo:

- Precio de cotización de las acciones de Telefónica: 13,34 €
- Precio de ejercicio del contrato de opción de compra *(call):* 13,41 €
- Prima por 100 acciones: 29,00 €
- Vencimiento del contrato: marzo
- Constitución de garantías

a) El precio de cotización del subyacente (acciones de Telefónica) es superior al precio de ejercicio.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 16 € por acción.

El comprador de la opción ejercerá la opción y el vendedor de la misma, deberá entregar las acciones objeto del contrato al precio de ejercicio de 13,41.

Si el vendedor del contrato de opción, no tuviera en su cartera las 100 acciones de Telefónica, debería comprarlas en el mercado, al precio de 16 € por acción, cotización del activo subyacente en el momento de la expiración del contrato.

Veamos el resultado que obtendría el vendedor de la opción:

- Precio de compra: 16,00 € x 100 acciones = 1.600 €
- Prima cobrada: 29 €
- Coste de adquisición de 100 acciones: 1.571 €
- Ingreso por venta: 13,41 € x 100 acciones = 1.341 €
- (Coste de la adquisición): 1.571 €
- Resultado de la operación: Pérdida (230 €)

En el cálculo anterior, se ha considerado que el vendedor de la opción no poseía previamente la acción y que la compra en el momento del vencimiento del contrato.

La máxima pérdida en que puede incurrir un vendedor de opciones es ilimitada.

Ese hecho no debe provocarnos miedo, simplemente hay que establecer un *stop* para cortar los riesgos, bien sea mediante la "recompra" de las opciones vendidas o establecer una estrategia de *delta* neutral.

"La operativa de Opciones y Futuros requiere una vigilancia constante de la posición. Estos instrumentos comportan un alto riesgo si no se gestionan adecuadamente. Un beneficio puede convertirse rápidamente en una pérdida como consecuencia de variaciones en el precio. Operar con opciones requiere conocimiento y buen juicio", artículo 8 del Reglamento del Mercado Oficial de Futuros y Opciones Financieros en España, MEFF.

b) El precio del subyacente (acciones de Telefónica) es inferior a la suma del precio de ejercicio más el importe de la prima.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 13,5 euros por acción.

El comprador de la opción podrá ejercer la opción y si la ejerciera, el vendedor deberá entregar las acciones objeto del contrato al precio de ejercicio de 13,41.

Si el vendedor del contrato de opción, no tuviera en su cartera las 100 acciones de Telefónica, debería comprarlas en el mercado, al precio de 13,5 € por acción, cotización del activo subyacente en el momento de la expiración del contrato.

Veamos el resultado que obtendría el vendedor de la opción:

- Precio de compra: 13,50 € x 100 acciones = 1.350 €
- Prima cobrada: 29 €
- Coste de adquisición de 100 acciones: 1.321 €
- Ingreso por venta: 13,41 € x 100 acciones = 1.341 €
- (Coste de la adquisición): (1.321 €)
- Resultado de la operación: Beneficio 20 €

En el cálculo anterior, se ha considerado que el vendedor de la opción no poseía previamente las acciones y las compra en el momento del vencimiento del contrato.

Si el comprador ejerciera el contrato, el vendedor de la opción debería entregar la acción por lo que cobraría 1.341 €, cantidad que sumada al importe de la prima, daría una ganancia total de 20 €.

Si el comprador de la opción no ejerciera el contrato al vencimiento, el vendedor se quedaría con el importe de la prima, 29 €.

b) El precio del subyacente (acciones de Telefónica) es inferior al precio de ejercicio.

El comprador no ejercerá la opción porque no le interesará hacerlo.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 12,5 € por acción.

El beneficio obtenido por el vendedor de la opción será el importe de la prima, si el vendedor de la opción no poseyera previamente las acciones.

En el caso de que el vendedor de la opción hubiese comprado la acción el mismo día en que vendió la opción le habría costado 1.334 € (13,34 por 100 acciones), y si ahora la vendiera, hubiera obtenido el resultado siguiente:

| | |
|---|---|
| Precio de venta: | 1.250 € |
| - Prima cobrada: | 29 € |
| - Ingreso total: | 1.279 € |
| - Coste de adquisición | 1.334 € |
| - Resultado de la operación: | (55 €) |

Si teniendo las acciones, no hubiera vendido la opción de compra, la pérdida hubiera sido mayor, 84 € (1.250-1.334). El vendedor de la opción se ha protegido del riesgo de pérdidas, teniendo activos (posición larga) y vendiendo, al mismo tiempo, opciones de compra sobre los mismos (posición corta).

### XIII.4.12. Opciones de venta *(put)*

#### XIII.4.12.1. Desde el lado del comprador

Supongamos que el sistema de especulación de un inversor ha desencadenado una señal de venta de acciones de Telefónica.

En este supuesto, el inversor podría vender directamente contratos de futuros sobre acciones de Telefónica. Debería depositar tan sólo una garantía, pero ante la volatilidad de los futuros se vería obligado a seguir muy de cerca la cotización y colocar el *stop* en un sitio "adecuado", con el consiguiente riesgo de ser expulsado del mercado antes de tiempo.

Existe una tercera posibilidad: comprar una opción de venta, *(put)*. En este caso, sólo pagaría el importe de la prima, su máxima pérdida se limitaría al importe de la prima y si el activo subyacente cayera, tal y como tiene previsto, se beneficiaría de ese movimiento.

Supongamos que el precio de cotización de las acciones de Telefónica en ese momento fuera de 13,34 €.

Y de los contratos disponibles en MEFF, los precios de ejercicio y la cotización de las primas correspondientes al vencimiento de marzo fueran los siguientes:

| Precio de ejercicio | Primas |
|---|---|
| 10,41 | 0,01 - 0,04 |
| 10,91 | 0,01 - 0,04 |
| 11,41 | 0,01 - 0,04 |
| 11,91 | 0,02 - 0,04 |
| 12,41 | 0,04 - 0,08 |
| 12,91 | 0,15 - 0,16 |
| 13,41 | 0,35 - 0,37 |
| 13,91 | 0,67 - 0,69 |
| 14,41 | 1,08 - 1,12 |
| 14,91 | 1,56 - 1,60 |

Tabla 14

Una vez elegido el precio de ejercicio, el inversor debería cursar la orden de compra de la opción de venta *(put)* al intermediario *(broker),* miembro del mercado, y éste la ejecutaría.

Supongamos que el inversor ha comprado una opción de venta *(put)* sobre 100 acciones de Telefónica con un precio de ejercicio 12,91 y vencimiento en el mes de marzo y ha pagado por ella la prima correspondiente, que ha sido en este ejemplo de 0,16 €. Al tratarse de 100 acciones, la cantidad a satisfacer sería de 16 €, sin contar comisiones ni corretajes de la Cámara de Compensación ni del *broker* (miembro del mercado a través del cual se realiza la operación):

Resumiendo:

- Precio de cotización de las acciones de Telefónica: 13,34 €
- Precio de ejercicio del contrato de opción de venta *(put):* 12,91 €
- Prima por 100 acciones: 16,00 €
- Vencimiento del contrato: marzo

El comprador de una opción de venta sobre un activo subyacente, adquiere el derecho a venderlo a un precio de ejercicio especificado en el contrato (12,91 €), pero no tiene la obligación de ejercerlo, en la fecha de vencimiento (opción europea) o hasta la fecha de vencimiento (opción americana). Por este derecho, el inversor paga una prima (16 €).

Supongamos que nos encontramos ante una opción europea y que el comprador mantiene el contrato de opción hasta su vencimiento, aunque ustedes saben que podría vender el contrato en cualquier momento que le interesara:

a) El precio de cotización del subyacente (acciones de Telefónica) es superior al precio de ejercicio.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 16 € por acción.

El comprador de la opción no ejercerá la opción de venta, puesto que si lo hiciera vendería las acciones de Telefónica a un precio inferior (12,91 € por acción) al que podría obtener vendiéndolo directamente en el mercado (16 € por acción).

Al no ejercitar el contrato, el comprador de la opción incurrirá en una pérdida equivalente al importe de la prima.

El precio de cotización del subyacente (acciones de Telefónica) es superior a la diferencia entre el precio de ejercicio y el importe de la prima.

Supongamos que a la fecha de vencimiento la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 12,8.

El comprador de la opción de venta *(put)* ejercerá la opción vendiendo las acciones al precio de ejercicio de 12,91, y las adquirirá en el mercado al precio al que cotice el activo subyacente en el momento de la venta, 12,8 €.

El resultado que obtendrá será el siguiente:

| | |
|---|---|
| - Precio de venta: | 1.291 € |
| - Prima pagada: | 16 € |
| - Ingreso total: | 1.275 € |
| - Coste de la adquisición | 1.280 € |
| - Resultado de la operación: Pérdida | (5 €) |

En el caso de que no ejerciese la opción, la pérdida sería el coste de la prima, 16 €. Al ejercer el contrato intenta reducir el importe de su pérdida.

Debemos recordar que en todos los ejemplos estudiados en este apartado, no se tienen en cuenta ni las comisiones ni los corretajes de la Cámara de Compensación ni del intermediario financiero.

c) El precio del subyacente (acciones de Telefónica) es inferior al precio de ejercicio.

Supongamos que el precio de cotización de las acciones de Telefónica al vencimiento del contrato fuera de 12,5 €.

Al comprador de la opción de venta, le interesaría ejercer la opción

El comprador de la opción de venta *(put)* ejercerá la opción vendiendo las acciones al precio de ejercicio de 12,91, y las adquirirá en el mercado al precio al que cotice el activo subyacente en el momento de la venta, 12,5 €.

El resultado que obtendrá será el siguiente:

| | |
|---|---|
| - Precio de venta: | 1.291 € |
| - Prima pagada: | 16 € |
| - Ingreso total | 1.275 € |
| - Coste de la adquisición: | 1.250 € |
| - Resultado de la operación: Beneficio | 25 € |

La máxima pérdida en que puede incurrir el comprador de la opción es el importe de la prima, y su beneficio aumentará a medida que la cotización del subyacente (acciones de Telefónica) descienda.

### XIII.4.12.2. Desde el lado del vendedor

El vendedor de una opción de venta *(put)* sobre un activo subyacente, asume la obligación de comprar el activo subyacente a un precio de ejercicio especificado en el contrato, en la fecha de vencimiento (opción europea) o hasta la fecha de vencimiento (opción americana). Por asumir esta obligación, el inversor sobra una prima.

Supongamos que el sistema que sigue un inversor ha dado una señal de compra, o ha indicado una clara pérdida de fuerza de la tendencia.

En tal caso, el inversor podría vender una opción de venta *(put)* para aprovecharse del rebote o del movimiento lateral del precio del activo subyacente.

El vendedor de una opción de venta espera que la cotización del activo subyacente suba o se mantenga estable durante el período que media desde la fecha de venta hasta la del vencimiento del contrato. Para obtener un beneficio le bastaría con que el precio del subyacente no cayera. El tiempo juega a su favor.

El vendedor de una opción de venta cobra el importe de la prima a cambio de ceder un derecho al comprador (el derecho de venta del activo subyacente) por un plazo determinado.

Es preciso tener en cuenta que el vendedor de la opción no está obligado a permanecer con la posición abierta hasta el vencimiento del contrato, podría cancelarla antes del vencimiento si su sistema le diera la señal. En tal caso, bastaría con recomprar la opción vendida.

Con fines didácticos vamos a considerar que el vendedor de la opción de venta mantiene la posición abierta hasta el vencimiento del contrato, aunque como ustedes saben puede recomprar las opciones vendidas en el momento que le interese.

Supongamos que el inversor ha vendido una opción de compra *put* sobre 100 acciones de Telefónica con un precio de ejercicio 12,91 y vencimiento en marzo y ha cobrado por ella la prima correspondiente, que ha sido en este ejemplo de 0,15 € por acción. Al tratarse de 100 acciones, la cantidad percibida sería de 15 €, sin contar ni las comisiones de la Cámara ni del broker (miembro del mercado a través del cual se realiza la operación).

Al tratarse de una venta en descubierto, el vendedor viene obligado a depositar en la Cámara de Compensación una garantía inicial y otras complementarias a lo largo de la vida de la operación.

Resumiendo:

- Precio de cotización de las acciones de Telefónica: 13,34 €
- Precio de ejercicio del contrato de opción de venta *(put)* 12,91 €
- Prima por 100 acciones: 15,00 €
- Vencimiento del contrato: marzo
- Constitución de garantías

a) El precio de cotización del subyacente (acciones de Telefónica) es superior al precio de ejercicio.

Supongamos que en la fecha de vencimiento, la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 16 € por acción.

Al comprador de la opción no le convendría ejercer la opción de venta, puesto que en tal caso vendería los títulos a 12,91 € por acción cuando en el mercado los podría vender a un precio superior, 16 € por acción.

El beneficio obtenido por el vendedor de la opción sería igual al importe de la prima recibida, 15 €.

b) El precio de cotización del subyacente (acciones de Telefónica) es superior a la diferencia entre el precio de ejercicio y el importe de la prima.

Supongamos que a la fecha de vencimiento la cotización de las acciones de Telefónica se encuentra en 12,8.

El comprador de la opción de venta *(put)* ejercerá la opción vendiendo las acciones al precio de ejercicio de 12,91, y el vendedor estaría obligado a comprarlas a ese precio. Tras adquirirlas, podría venderlas en el mercado a 12,8 €.

El resultado que obtendrá será el siguiente:

- Precio de venta: 1.280 €
- Prima cobrada: 15 €
- Ingreso total: 1.295 €
- Coste de la adquisición 1.291 €
- Resultado de la operación: Beneficio 4 €

Debemos recordar que en todos los ejemplos estudiados en este apartado, no se tienen en cuenta ni las comisiones ni los corretajes de la cámara de compensación ni del intermediario financiero.

c) El precio del subyacente (acciones de Telefónica) es inferior al precio de ejercicio.

Supongamos que el precio de cotización de las acciones de Telefónica en el momento de vencimiento del contrato fuera de 12,5 €.

Al comprador de la opción de venta, le interesaría ejercer la opción

El comprador de la opción de venta *(put)* ejercerá la opción vendiendo las acciones al precio de ejercicio de 12,91, y el vendedor de la opción estaría obligado a comprarlas. Tras adquirirlas, podría venderlas en el mercado a 12,5 €

El resultado que obtendrá será el siguiente:

- Precio de venta: 1.250 €
- Prima pagada: 15 €
- Ingreso total 1.265 €
- Coste de la adquisición: 1.250 €
- Resultado de la operación: Pérdida (15 €)

La máxima pérdida en que puede incurrir un vendedor de opciones es ilimitada. Ese hecho no debe provocarnos miedo, simplemente hay que establecer un *stop* para cortar los riesgos, bien sea mediante la "recompra" de las opciones o establecer una estrategia de "delta neutral".

"La operativa de Opciones y Futuros requiere una vigilancia constante de la posición. Estos instrumentos comportan un alto riesgo si no se gestionan adecuadamente. Un beneficio puede convertirse rápidamente en un pérdida como consecuencia de variaciones en el precio. Operar con opciones requiere conocimiento y buen juicio", artículo 8 del Reglamento del Mercado Oficial de Futuros y Opciones Financieros en España, MEFF.

### XIII.4.13. Contratos de opciones sobre el futuro del IBEX negociados en MEFF

*(ver Tabla 15)*

| Tabla 15 | |
|---|---|
| **ACTIVO SUBYACENTE** | Un Futuro mini sobre IBEX-35 del mismo vencimiento. |
| **ESTILO DE LA OPCIÓN** | Europea (se ejerce sólo en la Fecha de Ejercicio) |
| **TIPOS DE OPCIÓN** | De compra (*Call)* y de venta *(Put).* |
| **VENCIMIENTOS** | Estarán abiertos a negociación, compensación y liquidación:<br>- Los diez vencimientos más próximos del ciclo trimestral Marzo-Junio-Septiembre-Diciembre.<br>- Los dos vencimientos mensuales más próximos que no coincidan con el primer vencimiento del ciclo trimestral.<br>- Los vencimientos del ciclo semestral Junio- Diciembre no incluidos anteriormente hasta completar vencimientos con una vida máxima en su inicio de cinco años. |
| **FECHA DE VENCIMIENTO** | Tercer viernes del mes de vencimiento. |
| **FECHA DE EJERCICIO** | La fecha de Vencimiento. |
| **FECHA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO** | La posición en Futuros creada como consecuencia del Ejercicio de la Opción tomará con fecha valor la Fecha de Ejercicio, al cierre de la sesión en dicha Fecha. |
| **EJERCICIO** | Automático para todos los Contratos que aporten beneficio a su tenedor. |
| **ÚLTIMO DÍA DE NEGOCIACIÓN** | La fecha de Vencimiento. |
| **PRECIOS DE EJERCICIO** | En puntos enteros del Futuro mini sobre IBEX-35. Para los contratos con vencimiento superior a dos meses, los Precios de Ejercicio terminarán en centena exacta; para los contratos con vencimiento inferior a dos meses, los Precios de Ejercicio terminarán en 50 o en centena exacta. |
| **FORMA DE COTIZACIÓN DE LAS PRIMAS** | En puntos enteros del Futuro mini sobre IBEX-35, con una fluctuación mínima de 1 punto; cada punto equivale a 1 €. |
| **FLUCTUACIÓN MÁXIMA DE LAS PRIMAS** | No existe |
| **LIQUIDACIÓN DE LAS PRIMAS** | Primer Día Hábil posterior a la fecha de la Transacción. |
| **LIQUIDACIÓN DE LAS COMISIONES** | Primer Día Hábil posterior a la fecha de la Transacción. |
| **GARANTÍAS** | Variable en función de la cartera de Opciones y Futuros (ver apartado Cálculo de Garantías). Se suministrarán antes del inicio de la sesión del Día Hábil siguiente a la fecha del cálculo. |
| **HORARIO DE SUBASTA** | Desde las 8:30 a.m hasta las 9:00 a.m |
| **HORARIO DE MERCADO** | Desde las 9:00 a.m hasta las 5:35 p.m |

### XIII.4.14. Contratos de opciones sobre acciones negociados en MEFF

En el momento en que escribimos este libro, se pueden negociar opciones de las siguientes acciones:

**Tabla 16**

| | |
|---|---|
| **ACTIVO SUBYACENTE** | ABERTIS<br>ACERINOX<br>ALTADIS<br>BANCO POPULAR<br>BANKINTER<br>BBVA<br>ENDESA<br>GAS NATURAL<br>IBERDROLA<br>INDITEX<br>INDRA<br>REPSOL YPF<br>SCH<br>SOGECABLE<br>TELEFÓNICA<br>TELEFÓNICA MÓVILES<br>TPI<br>UNIÓN FENOSA |
| **NOMINAL DE CONTRATO** | 100 acciones por contrato. Por tanto, el precio de un contrato de opciones sobre acciones con una Prima, por ejemplo, de 1,27 € será: 100 x 1,27 = 127 €. Debido a operacions societarias, algunos contratos tienen temporalmente en algunos vencimientos un nominal distinto a 100 acciones por contrato. |
| **ESTILO DE LA OPCIÓN** | Americana. Esto es, se puede ejercer cualquier día hábil hasta la Fecha de Vencimiento inclusive. |
| **TIPOS** | - *Call* (opción de compra). Esta opción da a su comprador el derecho a comprar y a su vendedor la obligación a vender el activo subyacente, al precio de ejercicio y hasta la fecha de vencimiento a cambio del pago para el comprador o el cobro para el vendedor de una prima.<br>- *Put* (opción de venta). Esta opción da a su comprador el derecho a vender y a su vendedor la obligación a comprar el activo subyacente, al precio de ejercicio y hasta la fecha de vencimiento a cambio del pago para el comprador o el cobro para el vendedor de una prima. |

*continua Tabla 16*

*continuación Tabla 16*

| | |
|---|---|
| **VENCIMIENTOS** | Estarán abiertos a negociación, compensación y liquidación los cuatro vencimientos trimestrales más próximos del ciclo Marzo-Junio-Septiembre-Diciembre.<br><br>Para los activos subyacentes Telefónica, BBVA, SCH, Endesa, Repsol e Iberdrola, estarán abiertos, además, los seis vencimientos trimestrales siguientes y los posteriores vencimientos del ciclo semestral Junio-Diciembre hasta completar vencimientos con una vida máxima en su inicio de 5 años. |
| **! FECHA DE VENCIMIENTO** | Tercer Viernes del mes de vencimiento |
| **FECHA DE EJERCICIO** | Cualquier Día Hábil hasta la Fecha de Vencimiento, incluida. |
| **FECHA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO** | Para ejercicios anticipados, el primer Día Hábil posterior a la Fecha de Ejercicio, y para ejercicios al vencimiento en la propia Fecha de Vencimiento, se realizan las compraventas de acciones, que se liquidan en el plazo que les corresponda. |
| **EJERCICIO** | El ejercicio se comunicará a MEFF RV conforme al procedimiento establecido en las presentes Condiciones Generales, en su caso, tal como se desarrolle y especifique por Circular, generándose la correspondiente operación bursátil de contado el Día Hábil siguiente a la comunicación en el caso de ejercicio anticipado y en la popia Fecha de Vencimiento en el caso de ejercicio a vencimiento. La asignación de ejercicios se hará de forma proporcional, y se les comunicará a los afectados de acuerdo a los horarios que se establezcan por Circular. |
| **ÚLTIMO DÍA DE NEGOCIACIÓN** | La Fecha de Vencimiento. |
| **FORMA DE COTIZACIÓN DE LAS PRIMAS** | En euros por acción, con una fluctuación mínima de 1 céntimo de euro |
| **FLUCTUACIÓN MÁXIMA DE LAS PRIMAS** | No existe |
| **LIQUIDACIÓN DE LAS PRIMAS** | Primer Día Hábil posterior a la fecha de la Transacción. |
| **LIQUIDACIÓN DE LAS COMISIONES** | Primer Día Hábil posterior a la fecha de la Transacción. |
| **GARANTÍAS** | Variable en función de la evaluación de la cartera. Se deben constituir antes del inicio de la sesión siguiente. |
| **HORARIO DE SUBASTA** | Desde las 8:30 a.m hasta las 9:00 a.m |
| **HORARIO DE MERCADO** | Desde las 9:00 a.m hasta las 5:35 p.m |

### XIII.4.15. Breve referencia a los *warrants*

Los *warrants,* al igual que las opciones, ofrecen a su propietario el derecho a comprar *(warrant call)* o vender *(warrant put)* el activo subyacente (acciones, futuros sobre índices bursátiles, bonos, divisas, materias primas o metales preciosos) a un precio determinado (precio de ejercicio - *strike)* al vencimiento del contrato. A cambio de tal derecho, el suscriptor satisface al emisor una prima de emisión o un precio del *warrant.*

Estos instrumentos financieros son emitidos por entidades financieras, generalmente bancos, que son las encargadas de proporcionar liquidez al *warrant,* y son las que realmente garantizan el cumplimiento del contrato.

Los contratos de opciones se pueden comprar (posiciones largas) o se pueden vender sin tenerlo previamente con la esperanza de recomprarlos a precios más bajos (posiciones cortas). Sin embargo, con los *warrants* no se pueden adoptar posiciones cortas, únicamente podemos adoptar posiciones largas y venderlos cuando los hemos comprado previamente (cancelación de posiciones largas).

El gran protagonismo que ejerce el emisor de los *warrants* y las fórmulas que emplean para determinar el valor de la prima, suelen ser causa de conflicto entre los inversores particulares y las sociedades emisoras de *warrants.* Por esa razón, creemos que antes de operar en este tipo de productos estudiemos la evolución del precio del *warrant* y obtengamos información de la sociedad emisora.

Según nuestra experiencia, solamente resulta interesante comprar este instrumento financiero cuando la tendencia al alza o la baja del activo subyacente es muy acusada. Si no fuera así, lo mejor es evitar operar con este tipo de productos.

Cuando decimos que la tendencia es fuerte, queremos decir que el ADX[113] presenta una clara pendiente positiva en un gráfico semanal.

113 Hemos estudiado este indicador de momento en el capítulo VIII de este libro.

# Capítulo XIV
# Estrategias de especulación con opciones

XIV.1. Principios básicos

XIV.2. Estrategias en mercados con fuerte tendencia.
- XIV.2.1. Compra de opciones de compra
- XIV.2.2. Compra de opciones de venta

XIV.3. Estrategias en mercados sin tendencia
- XIV.3.1. Cuna vendida o *short sfrangle*
- XIV.3.2. *Long Cóndor*
- XIV.3.3. *Short Cóndor*

XIV.4. Estrategias en movimientos correctivos dentro de una tendencia
- XIV.4.1. *Long Diagonal Calendar Spread*
- XIV4.2. *Long Calendar Spread*

www. bolsacava.com

## XIV.1. Principios básicos

Existen numerosos libros que se ocupan de esta materia. En ellos, usted podrá estudiar casi todas las estrategias de especulación con opciones, probablemente más de 50.

De todas estas estrategias, en este capítulo solamente estudiaremos aquéllas que con más frecuencia vamos a utilizar.

Antes de aplicar cualquier estrategia de especulación con opciones, es preciso tener en cuenta los siguientes principios básicos:

- *Condición necesaria para comprar opciones es que el precio del activo subyacente se encuentre dentro de una fuerte tendencia.*

Es un principio básico. Solamente compraremos opciones si la tendencia es fuerte.

La razón en sencilla: al ser compradores de opciones, la pérdida del valor temporal de la opción correrá por nuestra cuenta, por lo tanto, sólo resultará provechoso comprar opciones si la tendencia, al alza o a la baja, es fuerte, porque sólo cuando el precio se mueve rápidamente, en un sentido u otro, compensará ampliamente la pérdida de valor temporal de la opción comprada.

— *Si la tendencia fuese débil porque el precio se encontrara atrapado dentro de un movimiento lateral lo más rentable sería vender opciones, puesto que la pérdida del valor temporal correría a cargo del comprador.*

Cuando somos vendedores de opciones, el tiempo corre a nuestro favor.

Las operaciones de venta de opciones, al haber vendido algo que no poseemos previamente, nos obligan necesariamente a colocar un *stop* de protección o a tener prevista una transformación de nuestra estrategia inicial en el caso de que el precio salga de la zona de fluctuación y se mueva en nuestra contra, tal y como explicaremos en cada una de las estrategias explicadas en este capítulo.

-*Antes de operar con opciones, debemos conocer el sentido de la tendencia y su fortaleza, y en función de estos dos factores elegiremos la estrategia de especulación con opciones.*

Muchas veces, cuando estudiamos las estrategias con opciones, nos olvidamos de que la tendencia y su fortaleza son los factores que deben ser tenidos en cuenta para elegir la estrategia más adecuada, no al revés.

Si posteriormente, el sentido de la tendencia o su fortaleza cambian, tendremos que modificar la estrategia inicial.

En ningún caso debemos dar prioridad a la estrategia frente al sentido la tendencia y su fuerza.

- *Numerosas estrategias con opciones exigen la realización de dos operaciones (venta de opciones "call" y "put", o compra de opciones "call" y "put", entre otras múltiples combinaciones posibles). Pues bien, debemos tener en cuenta que no estamos obligados a hacer las dos a la vez.*

Cuando hayamos elegido una estrategia que combine dos operaciones, debemos tener en cuenta que no estamos obligados a hacerlas simultáneamente, puede hacerse primero una y en un momento posterior la otra.

Por ejemplo, supongamos que hayamos llegado a la conclusión de que el precio se está moviendo lateralmente, sin tendencia, y, por lo tanto, optáramos por desarrollar la siguiente estrategia: vender una opción de venta con precio de ejercicio por debajo del soporte y vender una opción de compra por encima de la resistencia.

Supongamos que el precio se encontrara justo en este momento en la zona de soporte.

En lugar de vender en ese mismo instante las dos opciones, la de venta y la de compra, podríamos vender sólo la de venta (al estar cayendo el precio, el precio de la prima sería mayor) y luego, cuando el indicador estocástico se acercase a la zona de "sobrecompra", vender la opción de compra (al estar el precio subiendo, el precio de la prima sería mayor).

La mayoría de los libros que se ocupan del estudio de las estrategias de especulación con opciones consideran que las dos operaciones se ejecutan en el mismo momento porque no tienen en cuenta la información facilitada por el análisis técnico.

Gracias al análisis técnico, concretamente a los indicadores de momento, podemos mejorar notablemente dichas estrategias, haciendo en cada momento la operación que consideremos más adecuada en función de la situación técnica.

- *Las ventas de opciones resultan especialmente adecuadas cuando la volatilidad es alta.*

En el punto "XIII.4.7.3", nos hemos referido a la sensibilidad del valor de la prima ante variaciones de la volatilidad implícita.

Aumentos de la volatilidad, ejercen un efecto positivo sobre el valor de las primas. Por el contrario, disminuciones de la volatilidad, ejercen un efecto negativo sobre el valor de las primas.

Por lo tanto, cuanto mayor sea la volatilidad, mayores serán los ingresos que obtendríamos por la venta de las opciones y, por lo tanto, más rentables serán las estrategias que consistan en la venta de opciones.

*-Siempre que seamos vendedores de opciones, nos interesará vender opciones cuyo vencimiento sea el más próximo a la fecha de venta.*

Al ser vendedores de opciones, el tiempo corre a nuestro favor, por lo tanto, nos interesa vender aquellos contratos cuya fecha de expiración sea más próxima.

Siempre que vendamos opciones que no poseamos, debemos vigilar la posición colocando un *stop* de protección o habiendo previsto una transformación de la estrategia en el caso de que el precio se mueva en un sentido o a una velocidad distinta a la esperada inicialmente, y que nos provoque pérdidas.

- *Si la volatilidad estuviese en unos niveles bajos y quisiéramos comprar opciones, nos interesará adquirir aquellos contratos de opción cuya fecha de vencimiento fuese lo más alejada posible.*

Al ser compradores de opciones, el tiempo corre en nuestra contra, al comprar opciones con una larga vida, porque su fecha de expiración sea muy lejana, minimizaríamos el daño que nos va a causar el paso del tiempo.

- *Cuando hayamos comprado o vendido opciones, debemos tener en cuenta que no estamos obligados a mantenerlas hasta su vencimiento.*

Siguiendo las señales que proporcione nuestro sistema de especulación podemos comprar y vender las opciones como si de cualquier otro activo se tratara.

## XIV.2. Estrategias en mercados con fuerte tendencia

Hemos clasificado las estrategias seleccionadas en tres grupos según la fortaleza de la tendencia del precio del activo subyacente:

- El precio del activo se encuentra dentro de una acusada tendencia, ya sea al alza o a la baja.

*Compra de opciones de compra*

*Compra de opciones de venta*

- El precio del activo se encuentra atrapado dentro de un amplio movimiento lateral, sin tendencia.

Cuna vendida o *short strangle*

*Long Cóndor.*
*Short Cóndor.*

- El precio está desarrollando una simple fase correctiva dentro de una fuerte tendencia.

*Long Diagonal Calendar Spread.*
*Long Calendar Spread.*

Nos ocuparemos en primer lugar de las estrategias de especulación con opciones en mercados con una fuerte tendencia al alza o a la baja.

Cuando decimos que la tendencia es fuerte, queremos decir que el ADX[114] presenta una clara pendiente positiva en un gráfico semanal. Tal y como hemos dicho en el apartado anterior, sólo en el caso de que la tendencia del precio sea muy acusada compraremos opciones.

Puesto que estamos suponiendo que la tendencia es fuerte, podremos, por lo tanto, comprar opciones, de acuerdo con lo dicho en el primero de los principios básicos.

### XIV.2.1. Compra de opciones de compra

Para llevar a cabo una estrategia de compra de opciones de compra *(call),* la tendencia del precio debería ser fuerte y alza, y la tendencia de la volatilidad debería ser claramente a la baja.

Si no se dieran estas tres condiciones no deberíamos comprar opciones de compra.

Supongamos que el precio de ejercicio del contrato de opción *call* elegido fuera A y que la prima pagada fuese P.

En la figura 159 hemos representado el resultado que puede proporcionar esta estrategia en función de la evolución del precio del activo subyacente.

En el eje de las abcisas (eje de las X) se ha representado el precio del activo subyacente y en el de las ordenadas, el beneficio o la pérdida.

114 Hemos estudiado este indicador de momento en el capítulo VIII de este libro.

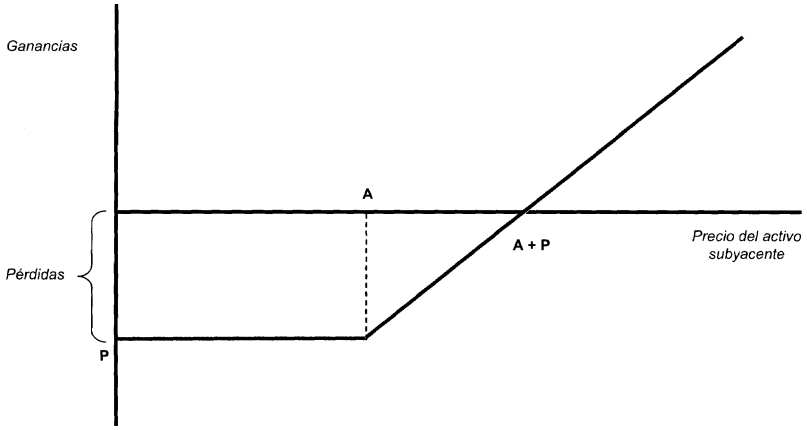



Fig. 159

La máxima pérdida en que podemos incurrir con esta estrategia sería el importe de la prima que hemos pagado. No es posible perder más de lo que hemos pagado por la compra de la opción.

Ahora bien, eso no significa que, en el caso de que el precio se mueva en un sentido contrario al esperado, permanezcamos impasibles aceptando la pérdida del valor de la prima. Al igual que ponemos un *stop* de protección en las posiciones abiertas en los mercados de contado o en los mercados de futuros, también podemos hacerlo en los mercados de opciones. Así podríamos poner un *stop* de máxima pérdida del orden del 20% ó del 30% del importe de la prima. Esta orden *stop* no la tomará el intermediario financiero *(broker),* pero podemos tenerla en cuenta nosotros mismos y ejecutarla si llegara el momento (es lo que llamamos *stop* mental).

Si al vencimiento del contrato, el precio del activo se mantuviera por debajo de A, la pérdida en que incurriríamos será equivalente al importe de la prima satisfecha.

Ahora bien, antes de que expire el contrato se podría vender la opción y, salvo que el precio de cotización estuviese muy alejado del precio de ejercicio, siempre se podría vender el contrato de opción obteniendo por él una cierta cantidad en concepto de prima, aunque sólo fuera por su valor temporal.

Para compensar el importe de la prima pagada por adquirir el contrato de opción de compra, es necesario que el precio del activo subyacente suba.

Punto de equilibrio. Alcanzaremos el punto de equilibrio, es decir obtendríamos resultado cero, ni beneficio ni pérdida, cuando el precio del activo subyacente alcanzase un nivel equivalente a la suma del precio de ejercicio y del importe de la prima.

Al vencimiento, se obtendrían beneficios si el precio del activo subyacente alcanzase un nivel superior a (A + P), precio del activo subyacente más el importe de la prima. Ahora bien, no es obligatorio esperar al vencimiento, podríamos vender el contrato en cualquier momento. Es más, en la mayor parte de las ocasiones así lo haremos.

Lógicamente cuanto más suba el precio, mayor sería el beneficio que proporcionaría esta estrategia.

Teniendo en cuenta que estamos considerando que el precio se encuentra inmerso en una fuerte tendencia alcista, podríamos elegir como precio de ejercicio de la opción *call* comprada, un nivel ligeramente superior al precio de cotización del activo subyacente en el momento en que realizamos la compra de la opción. De ese modo, lograríamos un coeficiente *delta* próximo a la unidad.

### XIV.2.2. Compra de opciones de venta

Para llevar a cabo una estrategia de compra opciones de venta (*put),* la tendencia del precio debería ser fuerte y a la baja, y la tendencia de la volatilidad debería ser claramente alcista.

Si no se dieran estas tres condiciones no deberíamos comprar opciones de venta.

Supongamos que el precio de ejercicio de la opción *put* comprada fuera A y que la prima pagada fuese P.

En la figura 160 hemos representado la evolución del resultado de esta estrategia en función del precio del activo subyacente.

En el eje de las abcisas (eje de las X) hemos representado el precio del activo subyacente y en el de las ordenadas, el beneficio o la pérdida.

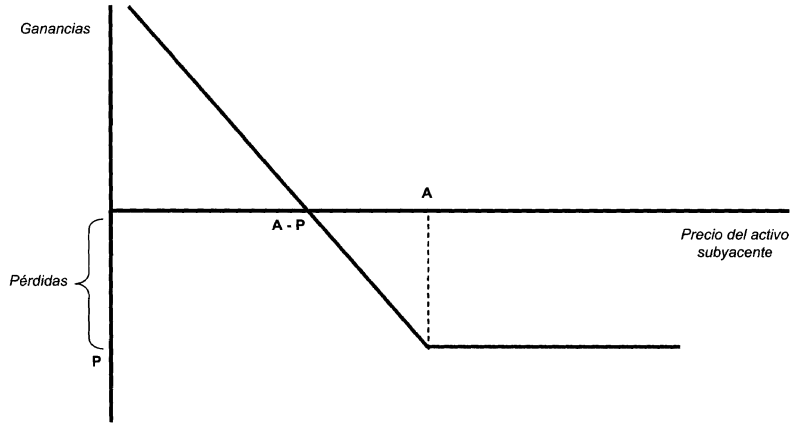



Fig. 160

La máxima pérdida de esta estrategia, al igual que sucedía en el caso anterior, es el importe de la prima que hemos pagado. No es posible perder más de lo que hemos pagado por la compra de la opción.

Ahora bien, eso no significa que, en el caso de que el precio se mueva en un sentido contrario al esperado, permanezcamos impasibles sin hacer nada, aceptando irremediablemente la pérdida de la totalidad de la prima pagada. Al igual que ponemos un *stop* de protección en las posiciones abiertas en los mercados de contado o en los mercados de futuros, también podemos hacerlo en los mercados de opciones. Así podríamos poner un *stop* de máxima pérdida del orden del 20% ó 30% del importe de la prima. Esta orden de *stop* no la tomará el intermediario financiero *(broker),* pero podemos tenerla en cuenta nosotros mismos y ejecutarla si llegara el momento *(stop mental).*

Si al vencimiento del contrato, el precio del activo se mantuviera por encima de A, la pérdida en que incurriríamos será equivalente al importe de la prima satisfecha. Ahora bien, antes de que expire el contrato se podría vender la opción y, salvo que el precio de cotización, esté muy alejado del precio de ejercicio, siempre se podría vender el contrato de opción obteniendo por él una cierta cantidad en concepto de prima, aunque sólo fuera por su valor temporal.

Para compensar el importe de la prima pagada, es necesario que el precio del activo subyacente caiga.

Punto de equilibrio. Alcanzaremos el punto de equilibrio, obtendríamos un resultado cero, ni beneficio ni pérdida, cuando el precio del activo subyacente alcanzase un nivel equivalente al resultado de restar al precio de ejercicio el importe de la prima.

Al vencimiento, se obtendrían beneficios si el precio del activo subyacente alcanzase un nivel inferior a (A - P), precio del activo subyacente menos el importe de la prima. Ahora bien, no es obligatorio esperar al vencimiento, el contrato se puede vender en cualquier momento. Es más, en la mayor parte de las ocasiones así lo haremos.

Lógicamente cuanto más caiga el precio mayor sería el beneficio que proporcionaría esta estrategia.

Teniendo en cuenta que estamos considerando que la tendencia a la baja es fuerte, podríamos elegir como precio de ejercicio de la opción de venta comprada, un nivel ligeramente inferior al precio de cotización que presente el activo subyacente en el momento en que compremos la opción. De este modo, lograríamos un coeficiente *delta* próximo a"-1".

### XIV.3. Estrategias en mercados sin tendencia

Decimos que nos encontramos ante un mercado sin tendencia cuando el ADX presenta una clara pendiente negativa o se encuentra plano por debajo de los "DI's".

Si la tendencia dominante fuese alcista, tendríamos la primera señal del inicio de un movimiento lateral, cuando el MACD[115] semanal se corte a la baja.

Si la tendencia dominante fuese bajista, tendríamos la primera señal del inicio de un el movimiento lateral, cuando el MACD semanal se corte al alza.

Según la Teoría de la Onda de Elliott, nos encontraremos ante un mercado sin tendencia cuando el precio esté desplegando una pauta plana o está atrapado dentro de cualquier tipo de triángulo[116].

#### XIV.3.1. Cuna vendida o *short strangle*

La estrategia que proponemos en este apartado es conocida en español como una "cuna vendida" y en inglés como *short strangle.*

Es una estrategia muy adecuada cuando el precio queda atrapado dentro de un amplio movimiento lateral, y la tendencia de la volatilidad es bajista.

Para construir esta estrategia venderemos una opción de venta con un precio de ejercicio A y una opción de compra con un precio de ejercicio B, superior a A.

115 Este indicador ha sido estudiado en el capítulo IV de este libro.

116 v. J. L Cava op.cit.

La evolución del resultado de esta estrategia en función del comportamiento del precio se ha representado en la figura 161.

En el eje de las abcisas (eje de las X) se ha representado el precio del activo subyacente y en el de ordenadas, el beneficio o la pérdida global de la estrategia.

Al haber vendido una opción de compra y otra de venta, obtendríamos un ingreso total equivalente a la suma de las primas recibidas por cada uno de los contratos de opción vendidos, ingreso que hemos designado por la letra I.

Como somos vendedores de opciones, nos interesaría que el tiempo transcurriera sin que se produjeran grandes variaciones en el nivel de precio del activo subyacente, puesto que de ese modo maximizaríamos nuestros beneficios.

Lógicamente, tendríamos que prestar una atención especial a las posiciones abiertas, porque en el caso de que el precio saliera del movimiento lateral e iniciara una tendencia, al alza o la baja, y no transformáramos nuestra estrategia inicial, podríamos incurrir en fuertes pérdidas. La máxima pérdida teórica de esta estrategia es ilimitada

Cuando hablamos de una atención especial queremos decir colocar un *stop* de cancelación de la opción vendida que arroje las pérdidas.

Si, llegado el vencimiento, el precio permaneciese atrapado dentro del movimiento lateral y, más concretamente, estuviese entre los precios de ejercicio elegidos para las opciones de venta y de compra vendidas, obtendríamos un beneficio equivalente a la suma de las primas cobradas por la venta de ambos contratos, I.

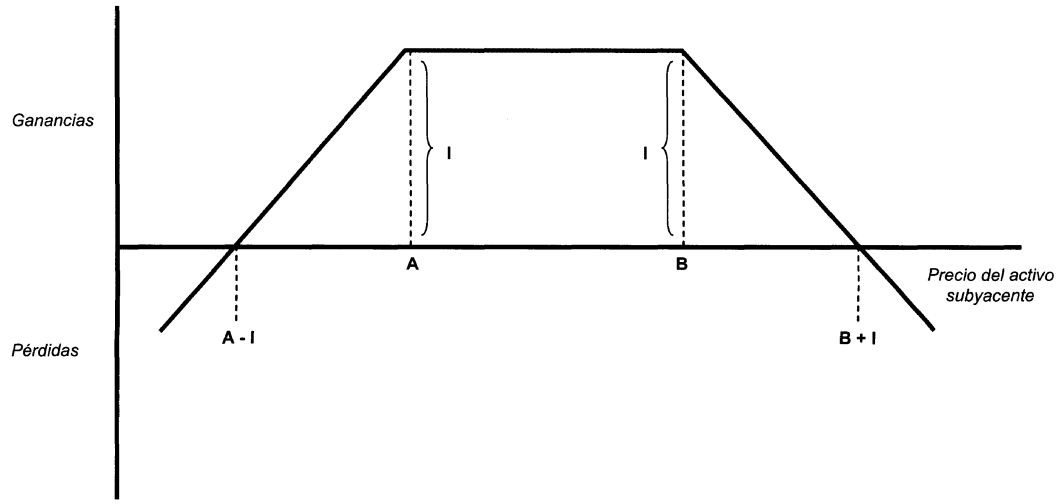



Fig. 161

La máxima pérdida teórica de esta estrategia es ilimitada, tal y como hemos dicho anteriormente.

Incurriríamos en pérdidas si al vencimiento el precio del subyacente estuviese por encima (B + I) o por debajo de (A - I), y no hubiéramos adoptado las medidas adecuadas para transformar la estrategia, de acuerdo con lo que hemos dicho anteriormente.

Punto de equilibrio. Alcanzaríamos el punto de equilibrio, resultado cero, si el precio del activo subyacente se situara en un nivel equivalente al resultado de restar al precio de ejercicio el importe de la prima.

Si al vencimiento el precio del subyacente se encontrara en (A - I), nuestro resultado sería cero. Lo mismo sucedería en el caso de que estuviera en (B + I).

Al vencimiento, se obtendrían beneficios si el precio del activo subyacente se situase entre (A-I), precio de ejercicio de la opción de compra vendida menos el importe de la primas recibidas, y (B+I), precio de ejercicio de la opción de venta vendida más el importe de las primas recibidas.

Tal y como podemos ver observando el gráfico, el beneficio será máximo e igual al importe de las primas recibidas cuando al vencimiento el precio del subyacente se encuentre en un nivel comprendido entre A y B.

En todas las estrategias de especulación con opciones, de las que en este capítulo sólo estudiamos siete, siempre que el precio se mueva en un sentido diferente al esperado, nunca permaneceremos inactivos, no debemos aceptar las pérdidas de forma pasiva, sino que debemos adoptar las medidas necesarias para cubrir el riesgo transformando la estrategia inicial.

De la misma manera que, cuando operamos con acciones o con contratos de futuros, ponemos un *stop* de protección de las posiciones abiertas, cuando operemos en los mercados de opciones también debemos hacerlo. Así podríamos trabajar con un *stop* de máxima pérdida del orden del 20% ó 30% del importe de las primas ingresadas por la venta de las opciones.

Esta orden de *stop* no la tomará el intermediario financiero *(broker),* pero podemos tenerla en cuenta nosotros mismos *(stop* mental) y ejecutarla si llegara el momento.

En el caso de que tuviéramos que aplicar este *stop,* recompraríamos la opción de compra vendida anteriormente si ésta fuese la causante de las pérdidas, o la opción de venta vendida si fuera ésta última la causante de las pérdidas, y lógicamente mantendríamos abierta la otra posición (la opción de venta vendida, o la de compra vendida, respectivamente).

### XIV.3.2. *Long Cóndor*

Podemos construir esta estrategia realizaremos las siguientes operaciones:

1.- Compra de una opción de compra con un precio de ejercicio A.
2.- Venta de una opción de compra con un precio de ejercicio B, superior a A.
3.- Venta de una opción de compra con un precio de ejercicio C, superior a B.
4.- Compra de una opción de compra con un precio de ejercicio D, superior a C.

Hemos construido esta estrategia utilizando única y exclusivamente opciones de compra, pero también puede realizarse utilizando opciones de venta, tal y como veremos más adelante.

Para hacerlo más sencillo, consideraremos que el precio de ejercicio elegido de las opciones cumple la condición siguiente: el valor absoluto de la diferencia entre los precios de ejercicio A y B, es igual al valor absoluto de la diferencia entre los precios de ejercicio D y C.

Esta estrategia resultará adecuada siempre que el precio se encuentre atrapado dentro de un movimiento lateral y la tendencia de la volatilidad sea bajista.

Esta es una de las estrategias con menor riesgo y apenas se ve afectada por la volatilidad.

Por la compra de la opción de compra con precio de ejercicio A, supongamos que hemos pagado X unidades monetarias.

Por la venta de la opción de compra con un precio de ejercicio B, supongamos que hemos ingresado Y unidades monetarias.

Por la venta de la opción de compra con precio de ejercicio C, supongamos que hemos ingresado Z unidades monetarias.

Y por la compra de la opción de compra con un precio de ejercicio D, supongamos que hemos pagado V unidades monetarias.

Para facilitar la comprensión, hemos excluido de los cálculos las comisiones de intermediación y los impuestos que pudieran gravar tales operaciones.

La máxima pérdida teórica de esta estrategia es limitada, tal y como veremos a continuación.

En la figura 162 hemos representado el gráfico que representa la evolución del resultado de esta estrategia según el nivel de precios existente en la fecha de expiración de los contratos de las opciones.

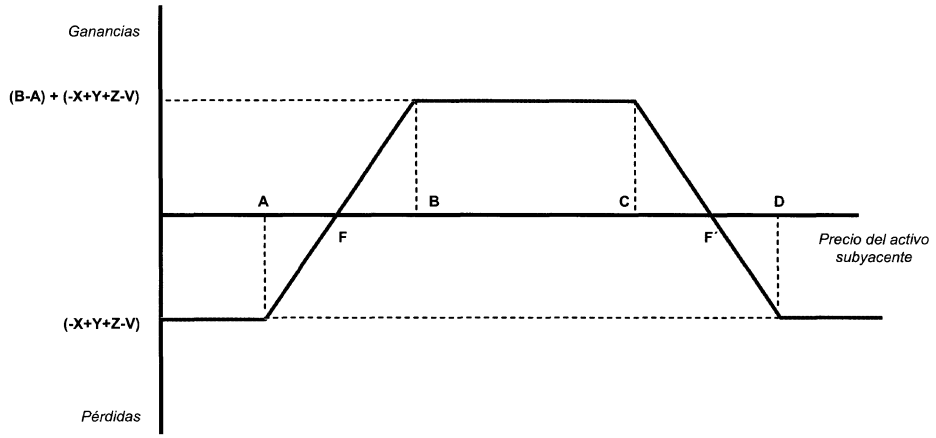



Fig. 162.- *Hemos supuesto a la hora de construir la estrategia que el valor absoluto de la diferencia entre el precio de ejercicio B y A, es igual a la diferencia entre D y C.*

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento por debajo de** A.

- Opción de compra con precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, no nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podríamos comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (X) para adquirir el contrato de opción de compra.*

Resultado de esta posición: -X

- Opción de compra con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador no le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podría comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de compra, obtendríamos un beneficio equivalente a la prima ingresada por la venta del contrato, Y.*

Resultado de esta posición: Y

- Opción de compra con un precio de ejercicio C vendida por Z unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento*

*por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador no le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podría adquirir los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de compra, obtendríamos un beneficio equivalente a la prima ingresada por la venta del contrato, Z.*

Resultado de esta posición: Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, no nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podríamos comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (X) para adquirir el contrato de opción de compra.*

Resultado de esta posición: -V

El resultado total obtenido con la estrategia si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara por debajo de A sería la suma de los resultados obtenidos en cada una de las posiciones:

Resultado total: -X + Y + Z - V

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir con esta estrategia.

El resultado se obtiene, por lo tanto, a partir de un solo componente: la diferencia entre las primas pagadas e ingresadas, que en el supuesto que estamos considerando será negativa.

En la figura 162 hemos representado por la letra F, el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

A + X - Y - Z + V

Puesto que (-X + Y + Z - V) toma un valor negativo, para determinar el nivel de precios al que el resultado de la estrategia resulta nulo, hemos tomado el valor absoluto de la suma de las primas y lo hemos añadido al precio de ejercicio A.

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en B.**

- Opción de compra con precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque compraríamos los títulos a un precio inferior al de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (B) y el precio de ejercicio (A) del contrato de opción.*

*A este beneficio habría que restarle la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, X, para determinar el resultado de esta única posición, de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (B - A - X)

- Opción de compra con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *al ser el precio de ejercicio igual al de cotización, al comprador le resultaría indiferente comprar los títulos directamente en el mercado o ejercer el contrato de opción, el beneficio que obtendríamos sería el importe de la prima ingresada,*

Resultado de esta posición: Y

- Opción de compra con un precio de ejercicio C vendida por Z unidades monetarias: *no sería ejercido el contrato de opción por el comprador porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo compraría el activo subyacente a un precio superior al que podría obtener acudiendo directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

Resultado de esta posición: Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (V) porque no nos interesaría ejercer el contrato de opción puesto que podríamos comprar los títulos a un precio inferior acudiendo directamente al mercado.*

Resultado de esta posición: -V

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara en B sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

Resultado total: (B - A - X) + Y + Z - V =

(B - A) + (- X + Y + Z - V)

Este resultado es la máxima ganancia que podemos obtener con esta estrategia.

El resultado total se obtiene a partir de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio B y A (que será siempre positiva puesto que hemos considerado que el precio de ejercicio B es mayor que el precio de ejercicio A),
- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que en este supuesto que estamos considerando será negativa.

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en C.**

- Opción de compra con precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque compraríamos los títulos a un precio inferior al de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (C) y el precio de ejercicio (A) del contrato de opción.*

*De este beneficio deberíamos restar la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, X, para determinar el resultado de esta única posición.*

Resultado de esta posición: (C - A - X)

- Opción de compra con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque al hacerlo podría adquirir los títulos a un precio inferior que el de mercado, lógicamente al ser nosotros los vendedores, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio de mercado en ese momento del activo subyacente (C) y el precio de ejercicio (B). Para calcular el resultado total de esta operación, deberíamos deducir de la pérdida obtenida la cantidad ingresada por la venta de la opción, Y.*

Resultado de esta posición,: (B - C + Y)

- Opción de compra *con un precio de ejercicio* C vendida *por Z unidades monetarias: al ser el precio de ejercicio igual al de cotización, al comprador le resultaría indiferente comprar los títulos directamente en el mercado o ejercer el contrato de opción, el beneficio que obtendríamos sería el importe de la prima ingresada,*

Resultado de esta posición: Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (V) porque no nos inte-*

*resaría ejercer el contrato de opción puesto que podríamos comprar los títulos a un precio inferior acudiendo directamente al mercado.*

Resultado de esta posición: -V

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara en C sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

Resultado total: (C - A - X) + (B - C + Y) + Z - V =
(B - A) + (-X + Y + Z - V)

Este resultado es la máxima ganancia que podemos obtener con esta estrategia y que es igual a la obtenida en el caso de que el precio del activo subyacente estuviera al cierre del período en B.

El resultado total se obtiene a partir de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio B y A (que será siempre positiva puesto que hemos considerado que el precio de ejercicio B es mayor que el precio de ejercicio A),
- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que en este supuestos que estamos considerando será negativa.

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento por encima de D.**

- Opción de compra con precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque compraríamos los títulos a un precio inferior al de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (A) del contrato de opción.*

*De este beneficio deberíamos restar la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, X, para determinar el resultado de esta única posición.*

Resultado de esta posición: (P - A - X)

- Opción de compra con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque al hacerlo podría adquirir los*

*títulos a un precio inferior que el de mercado, lógicamente al ser nosotros los vendedores, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio de mercado en ese momento del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (B). Para calcular el resultado total de esta operación, deberíamos deducir de la pérdida obtenida la cantidad ingresada por la venta de la opción, Y*

Resultado de esta posición: (B - P + Y)

- Opción de compra con un precio de ejercicio C vendida por Z unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque al hacerlo podría adquirir los títulos a un precio inferior que el de mercado, lógicamente al ser nosotros los vendedores, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio de mercado en ese momento del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (C). Para calcular el resultado total de esta operación, deberíamos deducir de la pérdida obtenida la cantidad ingresada por la venta de la opción, Z.*

Resultado de esta posición: (C - P + Z)

- Opción de compra con un precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque compraríamos los títulos a un precio inferior al de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (D) del contrato de opción.*

*De este beneficio deberíamos restar la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, X, para determinar el resultado de esta única posición de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (P - D - V)

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara por encima de D sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

$$\text{Resultado total: } (P - A - X) + (B - P + Y) + (C - P + Z) + (P - D - V) =$$
$$= (B - A) + (C - D) + (-X + Y + Z - V) =$$
$$= (-X + Y + Z - V)$$

La suma (B - A) y (C - D) es igual al cero porque, de acuerdo con los supuestos de par-

tida, hemos considerado que el valor absoluto de la diferencia B - A es igual al valor absoluto de la diferencia C- D.

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir con esta estrategia.

El resultado se obtiene, por lo tanto, a partir de un solo componente: la diferencia entre las primas pagadas e ingresadas, que en el supuesto que estamos considerando será negativa.

En la figura 162 hemos representado por la letra F', el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

$$D - X + Y + Z - V$$

Puesto que (-X + Y + Z - V) toma un valor negativo, para determinar el nivel de precios al que el resultado de la estrategia resulta nulo, hemos restado el valor absoluto de la suma de las primas del precio de ejercicio D.

Como hemos dicho al comienzo del estudio de esta estrategia, también se puede construir el *Long Cóndor* utilizando opciones de venta en lugar de opciones de compra. Ver figura 163. Para ello, realizaríamos las siguientes operaciones:

1.- Compra de una opción de venta con un precio de ejercicio A.

2.- Venta de una opción de venta con un precio de ejercicio B, superior a A.

3.- Venta de una opción de venta con un precio de ejercicio C, superior a B.

4.- Compra de una opción de venta con un precio de ejercicio D, superior a C.

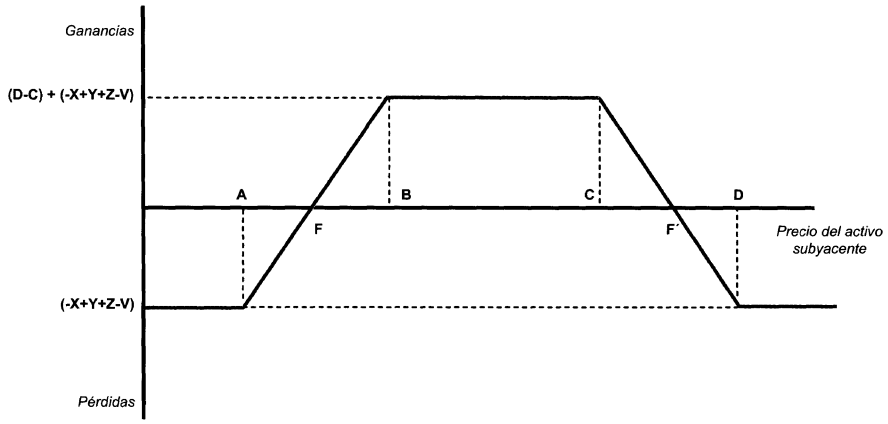



Fig. 163.- *Hemos supuesto a la hora de construir la estrategia que el valor absoluto de la diferencia entre el precio de ejercicio B y A, es igual a la diferencia entre D y C.*

Veamos qué sucedería si el precio del activo subyacente se encontrara al vencimiento por debajo de A.

- Opción de venta con un precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de venta, nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque venderíamos los títulos a un precio más alto que el de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (que representaremos por P) y el precio de ejercicio (A) del contrato de opción.*

*A este beneficio deberíamos restarle la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, X, y de este modo determinar el resultado de esta única posición, de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (A - P - X)

- Opción de venta con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de venta, al comprador de la opción le interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque vendería los títulos a un precio más alto que el de mercado. Y lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de venta, tendríamos la obligación de comprar al precio de ejercicio del contrato, un precio claramente más alto que el de mercado.*

*Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (B) al que tendríamos que comprar el activo subyacente.*

*De la pérdida total deberíamos restar la cantidad percibida en concepto de prima del contrato de opción "put" vendido, y por el que recibimos Y unidades monetarias. El resultado de esta posición, una de las cuatro que tenemos abiertas, sería el siguiente:*

Resultado de esta posición: (-B + P + Y)

- Opción de venta con un precio de ejercicio C vendida por Z unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de venta, al comprador de la opción le interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque vendería los títulos a un precio más alto que el de mercado. Y lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de venta, tendríamos la obligación de comprarlos al precio de ejercicio del contrato, un precio claramente más alto que el de mercado.*

*Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (C) al que tendríamos que comprar el activo subyacente.*

*De la pérdida total deberíamos restar la cantidad percibida en concepto de prima del contrato de opción "put" vendido, y por el que recibimos Z unidades monetarias. El resultado de esta posición sería el siguiente:*

Resultado de esta posición: (-C + P + Z)

- Opción de venta con un precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de venta, nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque venderíamos los títulos a un precio más alto que el de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (que representaremos por P) y el precio de ejercicio (D) del contrato de opción.*

*A este beneficio habría que restarle la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, V, para determinar el resultado de esta única posición de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (D - P - V)

El resultado total obtenido con la estrategia si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara por debajo de A sería la suma de los resultados obtenidos en cada una de las posiciones:

Resultado total: (A - P - X) + (- B + P + Y) + (- C + P + Z) + (D - P - V) =

= (-X + Y + Z - V)

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir con esta estrategia.

El resultado se obtiene, por lo tanto, a partir de un solo componente: la diferencia entre las primas pagadas e ingresadas, que en el supuesto que estamos considerando será negativa.

En la figura 163 hemos representado por la letra F, el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

A + X - Y - Z + V

Puesto que (-X + Y + Z - V) toma un valor negativo, para determinar el nivel de precios al que el resultado de la estrategia resulta nulo, hemos tomado el valor absoluto de la suma de las primas y lo hemos añadido al precio de ejercicio A.

Veamos qué sucedería si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en B.

- Opción de venta con precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (X), porque no nos interesaría ejercer el contrato de opción puesto que podríamos vender los títulos a un precio más alto que el precio de ejercicio del contrato de opción acudiendo directamente al mercado.*

Resultado de esta posición: -X

- Opción de venta con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *al ser el precio de ejercicio igual al de cotización, al comprador le resultaría indiferente comprar los títulos directamente en el mercado o ejercer el contrato de opción, el beneficio que obtendríamos sería el importe de la prima ingresada,*

Resultado de esta posición: Y

- Opción de venta con un precio de ejercicio C vendida por Z unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de venta (C), al comprador de la opción le interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque vendería los títulos a un precio más alto que el de mercado. Y lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de venta, tendríamos la obligación de comprarlos al precio de ejercicio del contrato (C), un precio claramente más alto que el de mercado.*

*Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (B) y el precio de ejercicio (C) al que tendríamos que comprar el activo subyacente.*

*De la pérdida total deberíamos restar la cantidad percibida en concepto de prima del contrato de opción "put" vendido, y por el que recibimos Z unidades monetarias. El resultado de esta posición, una de las cuatro que tenemos abiertas, sería el siguiente:*

Resultado de esta posición: (-C + B + Z)

- Opción de venta con un precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de venta, nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque venderíamos los títulos a un precio más alto que el de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (B) y el precio de ejercicio (D) del contrato de opción.*

*A este beneficio habría que restarle la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, V, para determinar el resultado de esta única posición de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (D - B - V)

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara en B sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

$$\text{Resultado total: } -X + Y + (-C + B + Z) + (D - B - V) =$$
$$(D - C) + (-X + Y + Z - V)$$

Este resultado es la máxima ganancia que podemos obtener con esta estrategia.

El resultado total se obtiene a partir de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio D y C (que será siempre positiva puesto que hemos considerado que el precio de ejercicio D es mayor que el precio de ejercicio C),
- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que en este supuestos que estamos considerando será negativa.

Veamos qué sucedería si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en C.

- Opción de venta con precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias:*incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (X), porque no nos interesaría ejercer el contrato de opción puesto que podríamos vender los títulos a un precio más alto que el precio de ejercicio del contrato de opción acudiendo directamente al mercado.*

Resultado de esta posición: - X

- Opción de venta con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *no sería ejercido el contrato de opción por el comprador porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo vendería el activo subyacente a un precio inferior al que podría obtener acudiendo directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

Resultado de esta posición: Y

- Opción de venta con un precio de ejercicio C vendida por Z unidades monetarias: *al ser el precio de ejercicio igual al de cotización, al comprador le resultaría indiferente vender los títulos directamente en el mercado o ejercer el contrato de opción, el beneficio que obtendríamos sería el importe de la prima ingresada,*

Resultado de esta posición: Z

- Opción de venta con un precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de venta, nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque venderíamos los títulos a un precio más alto que el de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (C) y el precio de ejercicio (D) del contrato de opción.*

*A este beneficio habría que restarle la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, V, para determinar el resultado de esta única posición de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (D - C - V)

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara en C sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

Resultado total: -X + Y + Z + (D - C - V) =

(D - C) + (-X + Y + Z - V)

Este resultado es la máxima ganancia que podemos obtener con esta estrategia y que es igual a la obtenida en el caso de que el precio del activo subyacente estuviera al cierre del período en C.

El resultado total se obtiene a partir de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio C y D (que será siempre positiva puesto que hemos considerado que el precio de ejercicio D es mayor que el precio de ejercicio C),
- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que en este supuestos que estamos considerando será negativa.

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento por encima de D.**

- Opción de venta con precio de ejercicio A comprada por X unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (X), porque no nos interesaría ejercer el contrato de opción puesto que podríamos vender los títulos a un precio más alto que el precio de ejercicio del contrato de opción acudiendo directamente al mercado.*

Resultado de esta posición: - X

- Opción de venta con un precio de ejercicio B vendida por Y unidades monetarias: *no sería ejercido el contrato de opción por el comprador porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo vendería el activo subyacente a un precio inferior al que podría obtener acudiendo directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

Resultado de esta posición: Y

- Opción de venta con un precio de ejercicio C vendida por Z unidades monetarias: *no sería ejercido el contrato de opción por el comprador porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo vendería el activo subyacente a un precio inferior al que podría obtener acudiendo directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

Resultado de esta posición: Z

- Opción de venta con precio de ejercicio D comprada por V unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (V), porque no nos interesaría ejercer el contrato de opción puesto que podríamos vender los títulos a un precio más alto que el precio de ejercicio del contrato de opción acudiendo directamente al mercado.*

Resultado de esta posición: - V

Resultado total: (-X + Y + Z - V)

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir con esta estrategia.

El resultado se obtiene, por lo tanto, a partir de un solo componente: la diferencia entre las primas pagadas e ingresadas, que en el supuesto que estamos considerando será negativa.

En la figura 163 hemos representado por la letra F', el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

D - X + Y + Z - V

Puesto que (-X + Y + Z - V) toma un valor negativo, para determinar el nivel de precios al que el resultado de la estrategia resulta nulo, hemos restado el valor absoluto de la suma de las primas del precio de ejercicio D.

### XIV.3.3. *Short Cóndor*

Para construir esta estrategia deberíamos realizar las siguientes operaciones:

1.-Vender una opción de compra con un precio de ejercicio A, ingresando X unidades monetarias.

2.-Comprar una opción de compra con un precio de ejercicio B, superior a A, pagando Y unidades monetarias.

3.-Comprar una opción de compra con un precio de ejercicio C, superior a B, pagando Z unidades monetarias.

4.-Vender una opción de compra con un precio de ejercicio D, superior a C, ingresando V unidades monetarias.

Por sencillez, hemos considerado que los precios de ejercicio elegidos para las opciones cumplen la condición siguiente: el valor absoluto de la diferencia entre los precio de ejercicio A y B, es igual al valor absoluto de la diferencia entre los precios de ejercicio D y C.

Es una de las estrategias con menor riesgo, y apenas se ve afectada por los cambios de volatilidad, razón por la que resulta muy adecuada cuando la dirección que pueda tomar el precio sea incierta, aunque esperemos un movimiento significativo tras salir de una zona de fluctuación, y un aumento de la volatilidad.

En la figura 164, hemos recogido un gráfico con la evolución del resultado de esta estrategia según el nivel en el que se encuentre el precio del activo subyacente en la fecha de expiración de los contratos de las opciones.

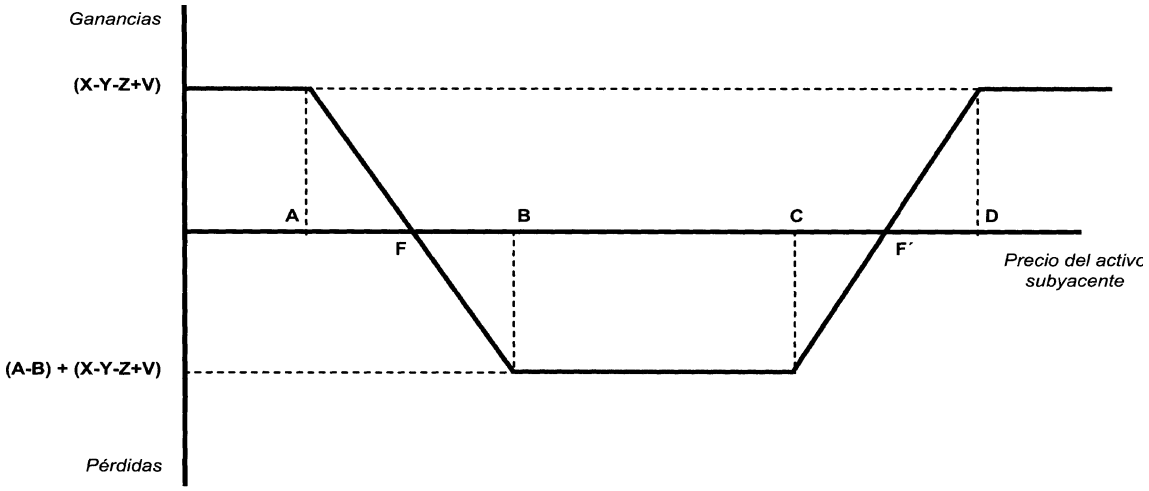



Fig. 164.- *Hemos supuesto a la hora de construir la estrategia que el valor absoluto de la diferencia entre el precio de ejercicio B y A, es igual a la diferencia entre D y C.*

Veamos qué sucedería si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento por debajo de A.

- Opción de compra con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador no le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podría comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de compra, obtendríamos un beneficio equivalente a la prima ingresada por la venta del contrato, X.*

Resultado de esta posición: X

- Opción de compra con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, no nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podríamos comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

  *Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Y) para adquirir el contrato de opción de compra.*

  Resultado de esta posición: -Y

- Opción de compra con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, no nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podríamos comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

  *Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Z) para adquirir el contrato de opción de compra.*

  Resultado de esta posición: -Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra al comprador no le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podría comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

  *Lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de compra, obtendríamos un beneficio equivalente a la prima ingresada por la venta del contrato, V.*

  Resultado de esta posición: V

El resultado total obtenido con la estrategia si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara por debajo de A sería la suma de los resultados obtenidos en cada una de las posiciones:

Resultado total: X - Y - Z + V

Este resultado es la máxima ganancia que podemos obtener con esta estrategia.

El resultado se obtiene, por lo tanto, a partir de un solo componente: la diferencia entre las primas pagadas e ingresadas, que en el supuesto que estamos considerando será positiva.

En la figura 164 hemos representado por la letra F, el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

$$A + X - Y - Z + V$$

Veamos qué sucedería si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en B.

- Opción de compra con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque al hacerlo podría adquirir los títulos a un precio inferior al negociado en ese momento en el mercado, lógicamente al ser nosotros los vendedores, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio de mercado en ese momento del activo subyacente (B) y el precio de ejercicio (A). Para calcular el resultado total de esta operación, deberíamos deducir de la pérdida obtenida la cantidad ingresada por la venta de la opción, X.*

Resultado de esta posición: (A - B) + X

- Opción de compra con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento al mismo nivel que el precio de ejercicio de la opción de compra, nos resultaría indiferente ejercer el contrato de opción o comprar directamente los títulos en el mercado.*

*Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Y) para adquirir el contrato de opción de compra.*

Resultado de esta posición: -Y

- Opción de compra con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, no nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podríamos comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Z) para adquirir el contrato de opción de compra.*

Resultado de esta posición: -Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra al comprador no le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podría comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de compra, obtendríamos un beneficio equivalente a la prima ingresada por la venta del contrato, V.*

Resultado de esta posición: V

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara en B sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

Resultado total: (A - B) +X - Y - Z + V

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir.

El resultado total se obtiene a partir de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio A y B (que será siempre negativa puesto que hemos considerado que el precio de ejercicio B es mayor que el precio de ejercicio A),
- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que en este supuestos que estamos considerando será positiva.

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en C.**

- Opción de compra con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque al hacerlo podría adquirir los títulos a un precio inferior al de mercado, lógicamente al ser nosotros los vendedores, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio de mercado en ese momento del activo subyacente (C) y el precio de ejercicio (A). Para calcular el resultado total de esta operación, deberíamos deducir de la pérdida obtenida la cantidad ingresada por la venta de la opción, X.*

Resultado de esta posición: (A - C + X)

- Opción de compra con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque adquiriríamos los títulos a un precio más bajo que el de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (C) y el precio de ejercicio (B) del contrato de opción.*

*A este beneficio habría que restarle la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, Y, para determinar el resultado de esta única posición de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (C - B - Y)

- Opción de compra con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *al ser el precio de ejercicio igual al de cotización, nos resultaría indiferente comprar los títulos directamente en el mercado o ejercer el contrato de opción, la pérdida en que incurriríamos por esta posición sería el importe de la prima pagada (Z).*

Resultado de esta posición: -Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por debajo del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador no le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque podría comprar los títulos a un precio más bajo acudiendo directamente al mercado.*

*Lógicamente, nosotros, como vendedores del contrato de opción de compra, obtendríamos un beneficio equivalente a la prima ingresada por la venta del contrato, V.*

Resultado de esta posición: V

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara en C sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

$$\text{Resultado total: } (A - C + X) + (C - B - Y) - Z + V =$$
$$(A - B) + (X - Y - Z + V)$$

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir en el caso de que el precio del activo subyacente estuviera al cierre del período en C.

El resultado total se obtiene a partir de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio A y B (que será siempre negativa puesto que hemos considerado que el precio de ejercicio B es mayor que el precio de ejercicio A),
- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que en este supuestos que estamos considerando será positiva.

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento por encima de D.**

- Opción de compra con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador le interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque al hacerlo podría adquirir los títulos a un precio inferior que el de mercado, lógicamente al ser nosotros los vendedores, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio de mercado en ese momento del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (A). Para calcular el resultado total de esta operación, deberíamos deducir de la pérdida obtenida la cantidad ingresada por la venta de la opción, X.*

Resultado de esta posición: (A - P + X)

- Opción de compra con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque compraríamos los títulos a un precio inferior al de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (B) del contrato de opción.*

*De este beneficio deberíamos restar la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, Y, para determinar el resultado de esta única posición de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (P - B - Y)

- Opción de compra con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, nos interesaría ejercer el contrato de opción de compra porque compraríamos los títulos a un precio inferior al de mercado.*

*Por lo tanto, obtendríamos un beneficio equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (C) del contrato de opción.*

*De este beneficio deberíamos restar la cantidad pagada para adquirir el contrato de opción, Z, para determinar el resultado de esta única posición de las cuatro de las que consta la estrategia que estamos estudiando.*

Resultado de esta posición: (P - C - Z)

- Opción de compra con un precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *puesto que estamos suponiendo que el precio del activo se encuentra al vencimiento por encima del precio de ejercicio de la opción de compra, al comprador le intere-*

*saría ejercer el contrato de opción de compra porque al hacerlo podría adquirir los títulos a un precio inferior al de cotización en el mercado, lógicamente al ser nosotros los vendedores, incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio de mercado en ese momento del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (D). Para calcular el resultado total de esta operación, deberíamos deducir de la pérdida obtenida la cantidad ingresada por la venta de la opción, V.*

Resultado de esta posición: (D - P + V)

El resultado total obtenido con la estrategia (cuatro operaciones) si al vencimiento el precio del activo subyacente se situara por encima de D sería la suma de los resultados parciales, resultados obtenidos en cada una de las posiciones adoptadas.

$$\text{Resultado total: } (A - P + X) + (P - B - Y) + (P - C - Z) + (D - P + V) =$$
$$= (A - B) + (-C + D) + (X - Y - Z + V) =$$
$$= (X - Y - Z + V)$$

De acuerdo con los supuestos de partida, el valor absoluto de la diferencia (A - B) es igual al valor absoluto de la diferencia (-C + D), y, por lo tanto, su suma es igual a cero.

Este resultado es la máxima ganancia que podemos obtener con esta estrategia.

El resultado se obtiene, por lo tanto, a partir de un solo componente: la diferencia entre las primas pagadas e ingresadas, que en el supuesto que estamos considerando será positiva.

En la figura 164 hemos representado por la letra F', el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

$$D - X + Y + Z - V$$

También se podría haber construido esta estrategia utilizando opciones de venta en lugar de opciones de compra.

En ese caso, realizaríamos las operaciones siguientes:

1.-Venderíamos una opción de venta con un precio de ejercicio A, ingresando X unidades monetarias.

2.-Compraríamos una opción de venta con un precio de ejercicio B, superior a A, pagando Y unidades monetarias.

3.-Compraríamos una opción de venta con un precio de ejercicio C, superior a B, pagando Z unidades monetarias.

4.-Venderíamos una opción de venta con un precio de ejercicio D, superior a C, ingresando V unidades monetarias.

Por sencillez, hemos considerado que el valor absoluto de la diferencia entre los precios de ejercicio A y B, es el mismo que el valor absoluto de la diferencia entre los precios de ejercicio D y C.

En la figura 165 hemos recogido un gráfico con la evolución del resultado de esta estrategia según el nivel en el que se encuentre el precio del activo subyacente en la fecha de expiración de los contratos de las opciones.

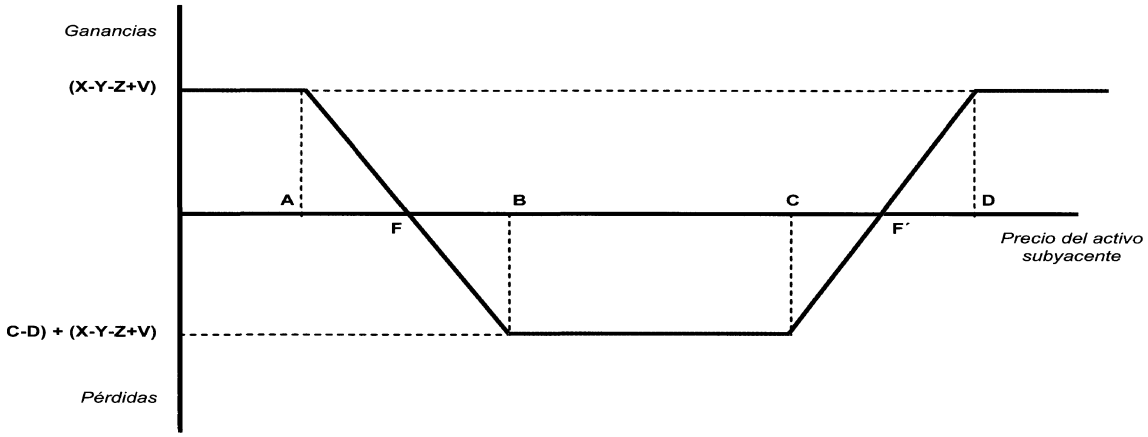



Fig. 165.- *Hemos supuesto a la hora de construir la estrategia que la diferencia entre el precio de ejercicio B y A, es igual a la diferencia entre D y C.*

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento por debajo de** A.

- Opción de venta con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *al comprador de la opción de venta le interesaría ejercer el contrato porque el precio del activo subyacente estaría por debajo del precio de ejercicio, en este caso incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (que representaremos por P) y el precio de ejercicio (A), para calcular la pérdida obtenida deberíamos restar el importe de la prima ingresada por la venta de la opción, X.*

  Resultado de esta posición: (P - A + X)

- Opción de venta con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque venderíamos el activo a un precio superior al existente en el mercado en el momento del vencimiento, en tal caso obtendríamos una ganancia equivalente a la diferencia entre el precio del acti-*

*vo subyacente (P) y el precio de ejercicio (B), de la que deberíamos deducir el coste de la opción comprada, Y.*

Resultado de esta posición: (B - P - Y)

- Opción de venta con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque venderíamos el activo a un precio superior al existente en el mercado en el momento del vencimiento, en tal caso obtendríamos una ganancia equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (C), que la que deberíamos deducir el coste de la opción comprada, Z.*

Resultado de esta posición: (C - P - Z)

- Opción de venta con precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *al comprador de la opción de venta le interesaría ejercer el contrato porque el precio del activo subyacente estaría por debajo del precio de ejercicio, en esta caso incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (que representaremos por P) y el precio de ejercicio (D), de la que deberíamos deducir el importe de la prima ingresada por la venta de la opción, V.*

Resultado de esta posición: (-D + P + V)

El resultado obtenido con la estrategia si al vencimiento el precio del activo subyacente se sitúa por debajo de A sería la suma de los resultados parciales:

$$\text{Resultado total: } (P - A + X) + (B - P - Y) + (C - P - Z) + (-D + P + V) =$$
$$= (-A + B + C - D) + (X - Y - Z + V)$$

Si tenemos en cuenta que, de acuerdo con los supuestos de partida, el valor absoluto de la diferencia entre los precios de ejercicio A y B es igual al valor absoluto de la diferencia entre los precios de ejercicio C y D, concluiríamos que (-A + B + C -D) es igual a cero. Y, por lo tanto, la máxima ganancia a obtener cuando el precio del subyacente se encuentra a vencimiento por debajo de A, será la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, (X - Y - Z + V)

En la figura 165 hemos representado por la letra F, el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

$$A + X - Y - Z + V$$

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en B.**

- Opción de venta con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *no sería ejercida a su vencimiento por el comprador de la opción porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo vendería el activo subyacente a un precio inferior al que podría obtener si acudiera directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

Resultado de esta posición: X

- Opción de venta con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Y), nos resultaría indiferente comprar los títulos en el mercado que ejercer la opción.*

Resultado de esta posición: -Y

- Opción de venta con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta porque venderíamos el activo a un precio superior al existente en el mercado en el momento del vencimiento, en tal caso obtendríamos una ganancia equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (P) y el precio de ejercicio (C), de la que deberíamos deducir el coste de la opción comprada,* Z.

Resultado de esta posición: (C - P - Z)

- Opción de venta con un precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *al comprador de la opción de venta le interesaría ejercer el contrato porque el precio del activo subyacente estaría por debajo del precio de ejercicio, en esta caso incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio del activo subyacente (que representaremos por P) y el precio de ejercicio (D), de la que deducir el importe de la prima ingresada por la venta de la opción, V.*

Resultado de esta posición: (-D + P + V)

El resultado obtenido con la estrategia si al vencimiento el precio del activo subyacente se sitúa por debajo de A sería la suma de los resultados parciales:

$$\text{Resultado total: } X - Y + (C - P - Z) + (-D + P + V) =$$

$$= (C - D) + (X - Y - Z + V)$$

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir con esta estrategia.

La pérdida total se obtiene a partir de la suma de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio C y D (que será siempre negativa porque D es mayor que C de acuerdo con la estrategia considerada)

- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que será positiva.

Veamos qué sucedería si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento en C.

- Opción de venta con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *no sería ejercida a su vencimiento por el comprador de la opción porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo vendería el activo subyacente a un precio inferior al que podría obtener si acudiera directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

Resultado de esta posición: X

- Opción de venta con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *no ejerceríamos la opción porque no nos resultaría beneficioso, ya que de hacerlo venderíamos el activo subyacente a un precio inferior al que podríamos obtener si acudiéramos directamente al mercado. Por lo tanto, incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Y), nos resultaría indiferente comprar los títulos en el mercado que ejercer la opción.*

Resultado de esta posición: - Y

- Opción de venta con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Z), nos resultaría indiferente ejercer el contrato de opción de compra o comprar los títulos directamente a precio de mercado.*

Resultado de esta posición: - Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *al comprador de la opción de venta le interesaría ejercer el contrato porque el precio del activo subyacente estaría por debajo del precio de ejercicio, en esta caso incurriríamos en una pérdida equivalente a la diferencia entre el precio del activo y el precio de ejercicio (D), que la que deberíamos deducir el ingreso obtenido por la venta de la opción, V.*

Resultado de esta posición: (-D + C + V)

El resultado obtenido con la estrategia si al vencimiento el precio del activo subyacente estuviera en C sería la suma de los resultados parciales:

Resultado total: X - Y - Z + (-D + C + V) = (C - D) + (X - Y - Z + V)

Este resultado es la máxima pérdida en que podemos incurrir con esta estrategia.

La pérdida total se obtiene a partir de la suma de dos componentes:

- la diferencia de precios entre el precio de ejercicio C y D (que será siempre negativa porque D es mayor que C de acuerdo con la estrategia considerada)
- y la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, que es positiva.

Veamos qué sucedería **si el precio del activo subyacente estuviera al vencimiento por encima de D.**

- Opción de venta con precio de ejercicio A vendida por X unidades monetarias: *no sería ejercida a su vencimiento por el comprador de la opción porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo vendería el activo subyacente a un precio inferior al que podría obtener si acudiera directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

  Resultado de esta posición: X

- Opción de venta con un precio de ejercicio B comprada por Y unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Y), porque no nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta.*

  Resultado de esta posición: - Y

- Opción de venta con un precio de ejercicio C comprada por Z unidades monetarias: *incurriríamos en una pérdida equivalente a la prima pagada (Y), porque no nos interesaría ejercer el contrato de opción de venta.*

  Resultado de esta posición: - Z

- Opción de compra con un precio de ejercicio D vendida por V unidades monetarias: *no sería ejercida a su vencimiento por el comprador de la opción porque no le resultaría beneficioso, ya que de hacerlo vendería el activo subyacente a un precio inferior al que podría obtener si acudiera directamente al mercado. Por lo tanto, el beneficio de esta operación sería el importe de la prima ingresada:*

  Resultado de esta posición: V

Resultado total: X - Y - Z + V

La máxima ganancia a obtener cuando el precio del subyacente se encuentra a vencimiento por debajo de A, será la diferencia entre la primas pagadas e ingresadas, (X-Y-Z+V) que es positiva.

En la figura 165 hemos representado por la letra F', el nivel de precios al que el resultado de la estrategia sería cero.

Ese nivel de precios sería equivalente a

D - X + Y + Z - V

## XIV.4. Estrategias en movimientos correctivos dentro de una tendencia

En muchas ocasiones nos encontramos que dentro de una fuerte tendencia se producen fases correctivas.

Supongamos que, al encontrarse el precio dentro de una fuerte tendencia alcista, hubiéramos comprado un contrato de opción de compra.

Mientras el precio suba con fuerza, el movimiento al alza del precio compensará ampliamente la pérdida del valor temporal de la opción.

Es lógico que, dentro de la tendencia alcista (ADX con pendiente positiva), se produzcan correcciones, retrocesos en sentido contrario, a la baja, o movimientos laterales del precio dentro de una estrecha banda de fluctuación. En el momento en el que el precio deja de subir, el valor de la prima descenderá por el simple paso del tiempo y, al ser compradores de opciones, correrá a nuestro cargo.

Si el precio se encontrara dentro de una fuerte tendencia bajista, deberíamos haber comprado una opción de venta.

Mientras el precio caiga con fuerza, el movimiento al alza del precio compensará ampliamente la pérdida del valor temporal de la opción.

Dentro de la tendencia bajista, se suelen producir correcciones, rebotes o movimientos laterales dentro de una estrecha banda de fluctuación. En el momento en el que el precio deja de caer, el valor de la prima del contrato de opción de venta descenderá por el simple paso del tiempo y, al ser compradores de opciones, correrá a nuestro cargo.

Pues bien, las estrategias que vamos a explicar en este apartado tienen como objetivo defendernos de la erosión causada en el valor de la prima por el paso del tiempo, e incluso de la pérdida del valor de la prima, que pudiera provocar un movimiento del precio en sentido contrario al de la tendencia dominante.

### XIV.4.1 *Long Diagonal Calendar Spread*

Supongamos que el precio se encuentra en una acusada tendencia alcista, y que hubiéramos comprado una opción de compra con vencimiento lejano, y que de repente se iniciara un movimiento correctivo. Es decir, estando MACD semanal cortado al alza y por encima de cero, el MACD diario se ha cortado a la baja pero se encuentra por encima de cero.

Pues bien, al cruzarse a la baja el MACD en diario, tuvimos el primer aviso del inicio de un movimiento correctivo de la tendencia alcista, en ese momento podríamos vender

una opción de compra *(call)* con un precio de ejercicio ligeramente por encima del máximo previo alcanzado y con un vencimiento próximo.

Con esta estrategia compensaríamos, hasta la fecha de expiración del contrato de opción *call* vendido, el daño causado por el paso del tiempo y por el movimiento del precio al valor de la prima de nuestra opción *call* comprada con anterioridad en el sentido de la tendencia dominante.

Supongamos ahora que el precio se encuentra en una acusada tendencia bajista y que hubiéramos comprado una opción de venta con vencimiento lejano, y que de repente se iniciara un movimiento correctivo (estando el MACD semanal cortado a la baja y por debajo de cero, el MACD diario se ha cortado al alza, permaneciendo por debajo de cero).

Pues bien, al cruzarse al alza el MACD en diario, tuvimos el primer aviso del inicio de un movimiento correctivo de la tendencia bajista, en ese momento podríamos haber vendido una opción de venta *(put)* con un precio de ejercicio ligeramente por debajo del mínimo previo alcanzado y con un vencimiento próximo.

Con esta estrategia habríamos compensado, hasta la fecha de expiración del contrato de opción *put* vendido, el daño causado por el paso del tiempo y por el movimiento del precio al valor de la prima de nuestra opción *put* comprada anteriormente en el sentido de la tendencia dominante.

### XIV.4.2. *Long Calendar Spread*

En los supuestos explicados en el punto anterior, XIV.4.1, hemos considerado que los precios de ejercicio de las opciones, comprada y vendida, son diferentes y la fecha de expiración del contrato también lo es (el vencimiento de la opción comprada es más lejano que el de la opción vendida).

Pues bien, decimos que construimos un *long calendar spread* cuando los dos contratos de opciones, el contrato comprado inicialmente y el vendido posteriormente, tienen el mismo precio de ejercicio, aunque su fecha de expiración sea diferente.

# Capítulo XV
# Especulando con los *Exchange-Traded Funds*

XV.1. ¿Qué son los *Exchange-Traded Funds* (ETF's)?

XV.2. Ventajas de los ETF's frente a los fondos tradicionales

XV3. Inconvenientes de los ETF's frente a los fondos tradicionales

X.4. Tipos de ETF's

XV.5. Los ETF's más negociados
- XV.5.1. Clasificación de los ETF's más negociados en función de la composición de su patrimonio

XV.6. Ejemplo de cartera con ETF's

XV.7. Tratamiento fiscal de las ganancias o pérdidas patrimoniales por la transmisión o reembolso de participaciones en Fondos de Inversión. Referencia especial a los ETF's
- XV7.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas
- XV.7.2. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas: Referencia a los ETF's
- XV.7.3. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Régimen General
- XV.7.4. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Sociedades de Inversión de Capital Variable (SICAV)
- XV.7.5. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Fondos de inversión
- XV7.6. Conclusión

## XV.l. ¿Qué son los *Exchange-Traded Funds* (ETF's)?

Durante estos últimos años, los *Exchange-Traded Funds* han tenido un éxito espectacular entre los inversores de todo el mundo.

Según un estudio reciente de Morgan Stanley, el patrimonio de 336 ETF's alcanzó a finales de 2004 los 310.000 millones de dólares, siendo gestionados por 40 sociedades gestoras y cuyas participaciones cotizaban en 29 bolsas de valores.

Es en los EE.UU. donde existe un mayor número de ETF's, 152 fondos con 228.000 millones de dólares de patrimonio, seguido de Europa, con 114 fondos y un patrimonio gestionado de 34.000 millones de dólares, y de Japón, con 15 fondos y 30.000 millones de dólares de patrimonio.

El espectacular crecimiento de los ETF's comenzó hace 12 años, cuando los tres fondos existentes entonces tenían un patrimonio total de 811 millones de dólares.

Entre 2003 y 2004, las inversiones en este tipo de producto se incrementaron a un ritmo anual del 46,1% a nivel mundial.

En pocas palabras, podemos decir que un ETF es un fondo de inversión cuyas participaciones se negocian en la Bolsa como si se fuesen acciones, de tal manera que se pueden comprar y vender en cualquier momento del día.

Los ETF's, al igual que los fondos de índices, son cestas de acciones que pueden replicar índices bursátiles, como el S&P 500 o el Nikkei, o índices sectoriales, como el del sector bancario, el de la energía, el del oro o el de semiconductores, o el comportamiento de una divisa, pero, a diferencia de los fondos de inversión tradicionales, sus participaciones son negociadas en los mercados como si fuesen acciones.

Ello le permite al inversor dirigirse al sector que más le pueda convenir en función de las señales que le proporcione su sistema de especulación.

Los ETF's no sólo replican índices bursátiles de base más o menos amplia, hay también ETF's de renta fija, que replican índices de bonos, en estos casos su patrimonio está formado por una cartera de bonos, o por una cartera de activos monetarios denominados en dólares, euros o yenes.

Los ETF's son creados por instituciones financieras privadas, cada una de las cuales elige la estructura del ETF que pretende comercializar, aunque existen muy pocas diferencias entre unos y otros.

En la mayor parte de los ETF's se puede adquirir como mínimo una participación, si bien alguno de ellos, concretamente los HOLDRS, se negocian en paquetes de cien participaciones.

El EFT es un producto híbrido que proporciona a los inversores los beneficios de los fondos de inversión pero con la flexibilidad de las acciones.

Esta área de los mercados financieros se encuentra en constante crecimiento y son utilizados habitualmente por inversores institucionales y particulares, lo que les ha proporcionado una gran liquidez.

## XV.2. Ventajas de los ETF's frente a los fondos tradicionales

*Realización de las operaciones de compra y de venta en cualquier momento del día*

El valor de las participaciones de los fondos de inversión tradicionales se conoce una vez que los mercados hayan cerrado la sesión del día. Es entonces, cuando las sociedades gestoras de los fondos ejecutan las órdenes de compra y de venta recibidas a lo largo del día. Y las ejecutan todas a un único precio, el que corresponda según el valor de la participación, calculado a partir del precio de cierre de todos los activos que integran el patrimonio del fondo de inversión.

Sin embargo, no es así con las participaciones de los ETF's, que se pueden comprar y vender en cualquier momento del día. Por lo tanto, habrá diferentes precios a lo largo del día.

Al igual que sucede con las acciones, las opciones o los futuros, para los ETF tendremos un precio de apertura, un máximo, un mínimo y un precio de cierre.

Y también dispondremos para cada ETF de un dato más: el volumen negociado cada día.

Toda esta información (precios de apertura, máximo, mínimo y cierre, y volumen negociado diariamente) es de gran valor para los especuladores puesto que puede ser incorporada y tratada, de acuerdo con lo que se ha explicado a lo largo de este libro, por los sistemas de especulación.

En España, algunas sociedades gestoras de fondos de inversión tradicionales cobran comisiones en concepto de penalización por la venta de participaciones de los fondos de inversión realizadas antes de que transcurra un período de tiempo determinado. Incluso, llegan a establecer un período mínimo de un mes entre la fecha de compra y la de venta para no aplicar la penalización.

Evidentemente, esto no sucede con los ETF que, como hemos dicho anteriormente, se pueden comprar y vender en cualquier momento.

*Posibilidad de comprar y vender a crédito*

*A.* diferencia de las participaciones de los fondos de inversión tradicionales, que no se pueden vender en descubierto (ventas de títulos que no se poseen previamente con el compromiso de comprarlos posteriormente y aplicar los títulos comprados a la liquidación de la venta), las participaciones de los ETF's se pueden comprar y vender a crédito.

Es preciso dejar constancia de que por ahora los inversores particulares tienen más dificultades para vender en descubierto que los inversores institucionales.

*Menores de gastos de gestión*

Los gastos de administración de los ETF's son bastante más reducidos que los de los fondos de inversión tradicionales.

A diferencia de los fondos de inversión, cuyas comisiones de gestión rondan en media en España el 2,15% anual de su patrimonio, las comisiones que cobran las gestoras de los ETF's son muy bajas, suelen estar comprendidas entre el 0,09% y el 0,20%.

Desde el punto de vista de la gestión, al limitarse el gestor a replicar el índice elegido, los costes son menores que los de los fondos de inversión tradicionales en los que se supone[117] que existe una gestión activa, que en muchos casos no se ve reflejada en el incremento del valor de la participación.

Es indudable que con los ETF's se consigue una mayor transparencia.

*El inversor conoce el sistema de especulación aplicado*

En muchas ocasiones, cuando compramos participaciones de un fondo de inversión desconocemos la estrategia de especulación que pudieran estar siguiendo los gestores del fondo, incluso con frecuencia sucede que la estrategia de los gestores entra en conflicto con la que sigue el comprador de las participaciones.

Con los ETF's, sin embargo, esa situación se evita: la sociedad gestora no aplica ninguna estrategia de especulación, simplemente se limita a replicar un índice. Y corresponde al especulador aplicar su propio sistema de especulación.

*Desde el punto de vista del análisis técnico: permite tener una idea muy aproximada del volumen negociado en el índice que replique el ETF*

A diferencia de lo que sucede con los fondos de inversión tradicionales, con los ETF podemos construir gráficos diarios e "intradiarios" del precio del ETF con el volumen negociado, como si fuese el gráfico de una acción.

117 Se emplea la palabra "supone", porque en muchos casos no existe una gestión activa del patrimonio del Fondo por parte de la gestora. Pensemos en el caso de los fondos tradicionales que replican un índice determinado o de los fondos garantizados.

Esta es una gran ventaja que ofrecen los ETF's.

Cuando analizamos los índices sectoriales no disponemos de información acerca del volumen negociado, sin embargo, podemos obtener una idea del interés de los compradores y vendedores analizando el volumen negociado por el ETF que replique el índice sectorial sobre el que estemos especulando.

Por esta razón, muchos analistas, aunque no operen sobre un ETF concreto, siguen la evolución de su volumen negociado para disponer de una mayor información acerca de la marcha del sector que están siguiendo y que el ETF replica.

Cuando analizamos el gráfico del Dow Jones de Industriales desconocemos el volumen negociado por las acciones que lo componen. Generalmente suplimos este dato con el volumen negociado en el NYSE o en los mercados de futuros. Sin embargo, al existir un ETF que replica al Dow y además es muy líquido, podemos conocer el volumen negociado diariamente por dicho ETF (conocido como Diamonds) y, por lo tanto, disponemos de una idea muy aproximada del volumen negociado por el Dow. Ver figura 168.

Finalmente, queríamos insistir en las ventajas de disponer de un gráfico completo, precio de apertura, máximo, mínimo y cierre, y volumen negociado diariamente. Incluso, de los ETF's podemos disponer también de gráficos "intradiarios".

Gracias a que disponemos de un gráfico podemos utilizar todo nuestro arsenal técnico y además podemos realizar un análisis "intersectorial", comparando la evolución de cada ETF respecto al índice que tomemos de referencia.

## XV.3. Inconvenientes de los ETF's frente a los fondos tradicionales

*Comisión del broker*

Los ETF's se negocian como si fuesen acciones, por lo tanto, para comprar o vender las participaciones de un ETF es necesario dirigirse a un intermediario financiero *{broker).*

Cuando se compran o se venden ETF's, los *brokers* cargan la comisión de intermediación, igual que si compráramos o vendiéramos acciones de cualquier empresa admitida a cotización.

Por lo tanto, en función de nuestra capacidad de negociación podemos conseguir unas comisiones de intermediación más bajas.

*Como el precio cambia en cada instante, con cierta frecuencia su cotización será superior o inferior a su valor en función del patrimonio*

El precio de cotización de las participaciones en los EFT se determina por la concurrencia de la oferta y la demanda, por lo tanto, su cotización, a diferencia de lo que sucede con el valor de la participación de los fondos inversión tradicionales, no es exactamente el que se obtendría de dividir el valor total de su patrimonio entre el número de participaciones en circulación.

Como el precio cambia en cada instante, sucede con cierta frecuencia que su cotización sea superior o inferior al valor de su patrimonio. Cuando el valor de un ETF se aleja del valor de su patrimonio, entran en juego los arbitrajistas que con su intervención hacen que los dos valores vayan de la mano, gracias a ellos la cotización no se aleja del valor real de la participación.

*Política de inversiones a cargo del inversor*

Algunos fondos de inversión desarrollan una gestión activa y consiguen una gran rentabilidad gracias al equipo de analistas que dirige la política de inversiones. En tales casos, está justificado el cobro por parte de la gestora de una comisión mayor.

Como los ETF's se limitan a replicar un índice, no existe una gestión activa del patrimonio del fondo y, por lo tanto, la comisión de gestión es muy baja porque ésta se limita a prestar un servicio de réplica del índice elegido como referencia.

La estrategia de especulación es desarrollada por el propio especulador quien decide qué EFT compra y cuál vende, y en qué momento.

Es indudable que muchas personas considerarán que esto es una ventaja en lugar de un inconveniente.

*Tratamiento fiscal*

Cuando el contribuyente es una persona física, el tratamiento fiscal de los incrementos y disminuciones patrimoniales que se obtengan por la "compra/venta" de participaciones en fondos de inversión tradicionales es más favorable que los que se pudieran obtener con la "compra/venta" de participaciones de los ETF's.

El tratamiento fiscal de los fondos de inversión tradicionales y de los ETF's se realiza en el punto XV. 7 de este capítulo

## XV.4. Tipos de ETF's

Existen ETF's que replican los índices bursátiles más importantes como el Dow Jones Industrial, S&P 500, el NASDAQ Composite, el NASDAQ 100, Nikkei, DAX, etc.

Incluso hay ETF's bajistas sobre algunos de los índices.

Existen ETF's que replican el comportamiento de los índices sectoriales como, por ejemplo, sector de la energía, oro, Internet, cuidado de la salud, entre otros.

Hay ETF's que replican el comportamiento de los bonos y ETF's de divisas.

El *American Stock Exhange* fue la primera Bolsa que admitió a negociación los ETF's. Y en la actualidad es el mercado donde se encuentran admitidos a cotización el mayor número de EFT's.

EFT's también cotizan en *New York Stock Exchange,* en el *Chicago Board Options* y en el *Eurex,* entre otros mercados.

## XV.5. Los ETF's más negociados

*Standard & Poor's 500 Index Pepository Receipts:* Este ETF es muy popular, fue el primero, y es conocido como *"Spiders "* por su símbolo SPD. Replica al S&P 500 y cotiza en el AMEX desde 1993, cuando fue lanzado por *State Street Global Advisors.* Su comisión de gestión es tan sólo del 0,11%. Ver figura 166.

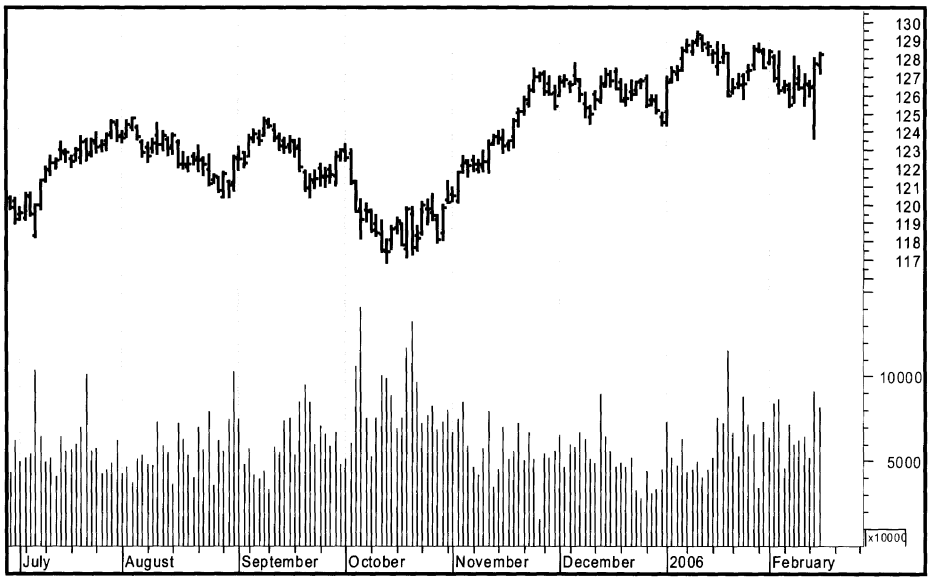



Fig. 166.- *Gráfico diario del "Spiders"*

*Nasdaq-100 Index Tracking Stock:* Replica al NASDAQ 100. Su símbolo es QQQQ y cotiza en el NASDAQ. Popularmente conocido como "qube". Ver figura 167.

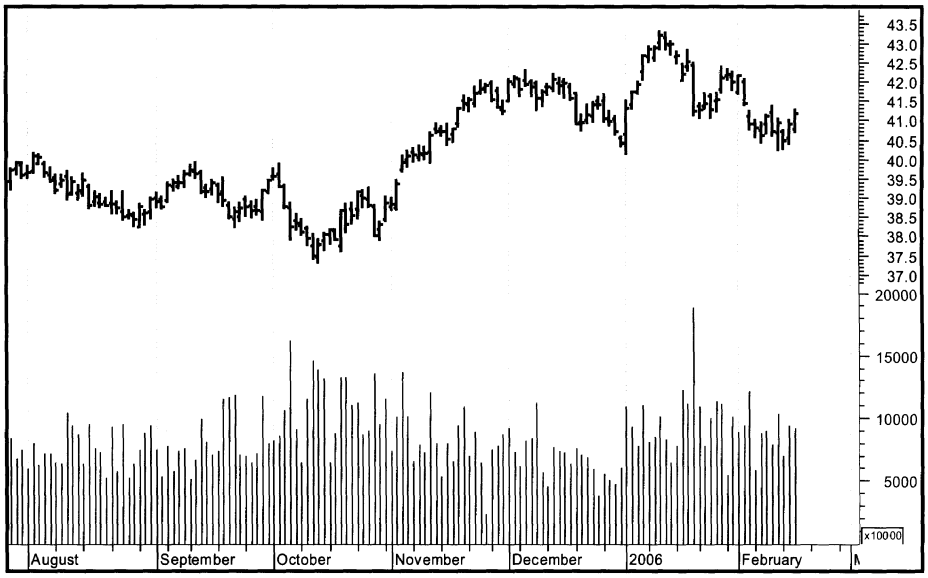



Fig. 167.- *Gráfico diario del "Qube"*

*Diamonds Trust:* Replica al Dow Jones Industrial Average. Es el más popular de todos. Su símbolo es DÍA y cotiza en el AMEX. Ver figura 168.

*iShares S & P 500:* Como el SPY, replica también al S&P 500. Es un ETF de Barclays. Su símbolo es IVV y cotiza en el AMEX. Su comisión de gestión es la más baja, 0,09%.

*Standard & Poor's MidCap 400 SPDRs:* Este ETF replica al índice S&P400, índice formado por empresas de mediana capitalización que cotizan en las bolsas de valores estadounidenses. Su símbolo es MDY y cotiza en el AMEX.

*iShares Russell 2000:* Replica obviamente al Russell 2000, índice formado por empresas de pequeña y mediana capitalización, con una capitalización bursátil comprendida entre los 20 y los 300 millones de dólares. Su símbolo es IWM y cotiza en el AMEX.

*iShares MSCI-Japan:* Replica al MSCI-Japan. Su símbolo es EWJ y cotiza en el AMEX

*Total Stock Market Vipers:* De la misma forma que los *"iShares"* son ETF's lanzados y gestionados por Barclays, los *"vipers"* son ETF's gestionados por Vanguard. Total Stock Market Vipers replica a la totalidad del mercado y su símbolo es VTI.

*iShares Goldman Sachs Investop Corporate Bond Fund:* Es equivalente a un FIAMM pero con menores comisiones de gestión y administración. Su símbolo es LQD

*iShares Trust Lehman TIPS Bond Index:* Es un fondo que replica el comportamiento de los bonos cuya rentabilidad está ligada al comportamiento de la inflación. Su símbolo es TIP. Barclays lanzó por primera vez ETF's cuyo patrimonio esta formado por valores de renta fija en julio de 2002. En un entorno de subida de tipos, se podrían adoptar posiciones cortas en este tipo de fondos. Antes sólo se podía hacer en los mercados de futuros.

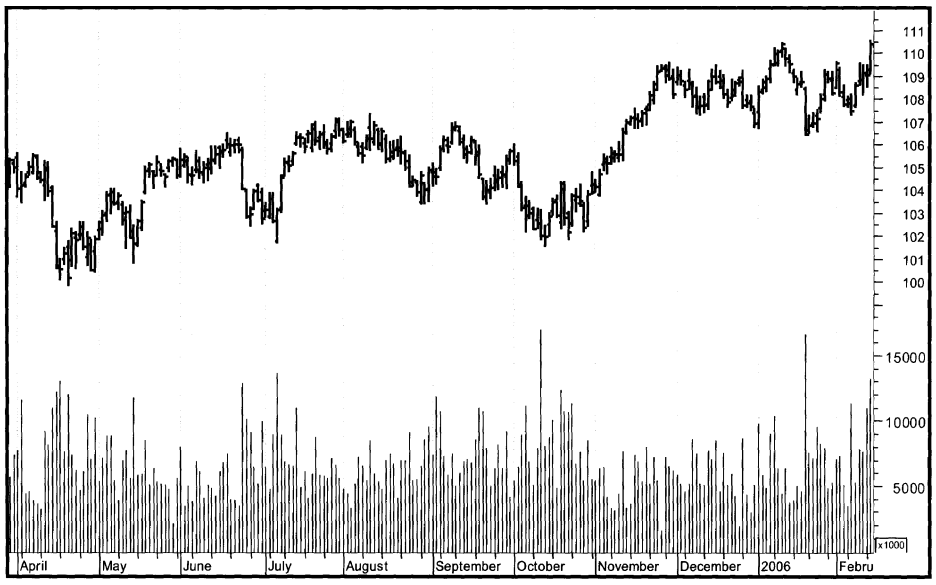



Fig. 168.- *Gráfico diario del Diamonds Trust*

Otros **ETF's de renta fija** muy negociados: *iShares Lehman 1-3 Year Treasury Bond Fund (SHY) y iShares Lehman Aggregate BondFund (AGG)*

El EFT que permite invertir en bonos a más largo plazo es *Lehman 20+ Year Treasury Bond Fund (TLT)*

### XV.5.1. Clasificación de los ETF's más negociados en función de la composición de su patrimonio:

| | BONOS | | MATERIALES BASICOS |
|---|---|---|---|
| SHY | iShares Lehman 1-3 Yr Bonds | IYM | iShares DJUS Basic Materials |
| LQD | iShares Corporate Bond | VAW | Materials VIPERS |
| AGG | iShares Lehman Agregate Bond | XLB | SPDR Materials |
| IEF | iShares Lehman 7-10 Year | | RECURSOS NATURALES |
| TIP | iShares Lehman TIPS Bond | IGE | iShares Natural Resources |
| TLT | iShares Lehman 20+yr Bond | IAU | iShares Comex Gold |
| | ÍNDICES ESTADOUNIDENSES | GLD | Street TRACKS Gold |
| QQQQ | Nasdaq 100 | | BIOTECNOLÓGIA Y SALUD |
| IWM | iShares Russell 2000 | BBHB | iotech HOLDRs |
| MDY | S&P Mid Cap 400 SPDR | IBB | iShares NASDAQ Biotech |
| DIA | Diamonds DJIA 30 | IXJ | iShares S&P Global Healthcare |
| SPY | S&P 500 Spyder | IYH | iShares DJ US Healtcare |
| | ENERGÍA | VHT | Healtcare VIPERS |
| OIH | Oil Service HOLDRs | XLV | SPDR Healthcare |
| PBW | Power Shares Wilder Hill Energy | PPH | Pharmaceuticals HOLDRs |
| VDE | Energy VIPERS | | INMOBILIARIO |
| XLE | SPDR Energy | ICF | iShares Cohen & Steers Realty |
| IYE | iShares Energy | RWR | Street TRACKS Wilshire REIT |
| IXC | iShares S&P Global Energy | VNQ | REIT VIPERS |
| | CONSUMO | IYR | iShares DJ US Real State |
| RTH | Retail HOLDRs | | TECNOLOGICO |
| XLY | SPDR Consumer Discretionary | GN | iShares Multimedia Networking |
| VCR | Consumer Discretionary VIPERS | IGM | iShares Technology |
| IYC | iShares DJ US Consumers Cyclicall | YW | iShares DJ US Tech |
| IYK | iShares DJ US Consumer Goods | MTK | Street TRACKS High Tech 35 |
| VDC | Consumer Staples VIPERS | | FINANCIERO |
| XLP | SPDR Consumer Staples | VGT | IT VIPERS |
| | FINANCIERO | XLK | SPDR Tech |
| IXG | iShares S&P Global Financial | IGV | iShares Software |
| RKH | Regional Bank HOLDRs | IXN | iShares S&P Global IT |
| IYF | iShares DJ US Financial | IXP | iShares S&P Global Tech |
| XLF | SPDR Financial | SWH | Software HOLDRs |
| VFH | Financial VIPERS | | SEMICONDUCTORES |
| IYG | iShares DJ US Financial Services | IGW | iShares Semiconductor |
| | INDUSTRIAL Y TRANSPORTES | SMH | Semiconductor HOLDERs |
| IYT | iShares DJ Transports | | TELECOMUNICACIONES, |
| IYJ | iShares DJ US Industrial | WMH | Wireles HOLDRS |
| VIS | Industrial VIPERS | VOX | Telecom VIPERS |
| XLI | SPDR Industrial | TTH | Telecom HOLDRs |
| | INTERNET | 3IYZ | iShares DJ US Telecom |
| BDH | Broadband HOLDRs | | UTILITIES |
| HHH | Internet HOLDRs | UTH | Utilities HOLDRs |
| IAH | Internet Architecture HOLDRs | VPU | Utilities VIPERS |
| BHH | B2B Internet HOLDRs | XLU | SPDR Utilities |
| IIH | Internet Infrastructure HOLDRS | IDU | iShares DJ US Utilities |

Tabla 17

| ÍNDICES BURSÁTILES DEL RESTO DEL MUNDO | | | |
|---|---|---|---|
| EWY | iShares South Korea | IXP | iShares S&P 500 |
| EWW | iShares Mexico | EWI | iShares Italy |
| EZA | iShares S Africa Index | EWO | iShares Austria |
| FXI | iShares FTSE/Xinhua China 25 | IEV | iShares S&P Europe 350 |
| EEM | iShares Emerging Market Income | EPP | iShares Pacific Ex-Japan |
| EWM | iShares Malaysia | ADRD | BLDRS Developed Market 100 |
| EWS | iShares Singapore | IXJ | iShares S&P Global Healthcare |
| VWO | Emerging Markets VIPERS | FEU | street TRACKS DJ STOOXX 50 |
| EWG | iShares Germany | EFA | iShares EAFE |
| EWH | iShares Hong Kong | IOO | iShares S&P Global 100 |
| ILF | iShares S&P Latin America 40 | ADRU | BLDRS Europe 100 ADR |
| EWDE | iShares Sweden | VGK | European VIPERS |
| EWC | iShares Canada | IXG | iShares S&P Global Financial |
| ADRE | BDLRS Emerging Market 50 | ADRA | BLDRS Asia 50 ADR |
| IXC | iShares S&P Global Energy | EWZ | iShares Brazil |
| EKH | Europe 2001 HOLDERs | EWN | iShares Netherlands |
| EWQ | iShares France | EWA | iShares Australia |
| EWL | iShares Switzerland | DGT | Street TRACKS DJ Global Titans 50 |
| IXN | iShares S&P Global IT | VPL | Pacific VIPERS |
| EZU | iShares EMU | ITF | iShares S&P/TOPIX 150 |
| EWK | iShares Belgium | EWT | iShares Taiwan |
| FEZ | Street TRACKS DJ Euro STOXX 50 | EWJ | iShares Japan |
| EWP | IShares Spain | EWU | iShares United Kingdom |
| PGJ | PowersShares Goleen Dragon Healthcare | | |

Tabla 18

En las direcciones que recogemos seguidamente, usted podrá obtener información sobre cotizaciones de las participaciones de los ETF's, así como gráficos con la evolución del precio y el volumen negociado.

http://www2.barchart.com/mktetfx.asp

http://www.rsidat.com

## XV.6. Ejemplo de cartera con ETF's

De acuerdo con lo dicho anteriormente podríamos formar una cartera utilizando exclusivamente ETF's.

Una cartera que permitiría aprovechar el movimiento de los mercados durante el tercer año del ciclo presidencial podría ser la siguiente:

*35% en iShares S&P 500 (IVV)*

*20% en iShares Russell Midcap Index Fund (IWR)*

*15% en iShares MSCI EAFE (EFA)*

*25% iShares Lehman 20+ Year Treasury Bond Index (TLT)*

*5% iShares Goldman Sachs Investop Corporate Bond Fund (LQD)*

Una cartera con una mayor ponderación de la renta fija sería la siguiente:

*15% en iShares S&P 500 (IVV)*

*10% en iShares Russell Midcap Index Fund (IWR)*

*5% en iShares MSCI EAFE (EFA)*

*15% iShares Lehman 20+ Year Treasury Bond Index (TLT)*

*15% iShares Lehman 1-3 Year Treasury Bond Index (SHY)*

*15% iShares Trust Lehman TIPS Bond Index (TIP).*

*25% iShares Goldman Sachs Investop Corporate Bond Fund (LQD)*

## XV.7. Tratamiento fiscal de las ganancias o pérdidas patrimoniales por la transmisión o reembolso de participaciones en Fondos de Inversión. Referencia especial a los ETF's

### XV.7.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas

De acuerdo con lo establecido en el artículo 95.1 de la Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (RDLeg 5/2004), la transmisión y reembolso de acciones o participaciones de sociedades y fondos de inversión da lugar a ganancias o pérdidas patrimoniales.

Las ganancias o pérdidas patrimoniales serán calculadas de acuerdo con las normas generales previstas en los artículos 32 a 34 de la Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y en el artículo 38 del Reglamento del Impuesto.

La fecha que debe tenerse en cuenta para la imputación de la ganancia o la pérdida es la fecha de realización del reembolso por la sociedad gestora. En ningún caso será la fecha que se hubiera dado la orden para realizar dicha operación.

Además de esta renta, los socios o partícipes de instituciones de inversión colectiva deberían tributar también por los rendimientos distribuidos, que son calificados como rendimientos de capital mobiliario y que se integrarán, con carácter general, al 100%.

En los fondos garantizados existe una garantía externa mediante la cual se compensa al partícipe de la posible diferencia existente entre el valor garantizado y el valor liquidativo de las participaciones del fondo en una fecha determinada. Cuando no se alcance el valor mínimo garantizado y, por lo tanto, opere la garantía, el importe obtenido en virtud de la misma - no el resto obtenido en su caso por la transmisión de las participaciones - constituirá un rendimiento de capital mobiliario de carácter regular sujeto a retención.

Desde el 1 de enero de 2003 se ha establecido un régimen de diferimiento, de modo que cuando el importe obtenido por la transmisión o el reembolso de las participaciones se destine l18 a la adquisición o suscripción de otras acciones o participaciones en Instituciones de Inversión Colectiva, no procede computar l19 la ganancia o la pérdida obtenida, y las nuevas acciones o participaciones suscritas conservarán el valor y la fecha de adquisición de las acciones o participaciones transmitidas o reembolsadas, en los siguientes casos:

En los reembolsos de participaciones en Instituciones de Inversión Colectiva que tenga la consideración de fondos de inversión, cualquiera que sea su clase o naturaleza.

a) Este régimen será aplicable a los socios o partícipes de Instituciones de Inversión Colectiva españolas reguladas en la Ley 35/2003, o de algunas de las reguladas en la Directiva 85/611/CEE y no constituidas en países o territorios calificados reglamentariamente como paraísos fiscales, que esté constituida en un Estado miembro de la Unión Europea e inscrita en el registro de la CNMV a efectos de su comercialización.

b) En las transmisiones de acciones de Instituciones de Inversión Colectiva con forma societaria siempre que cumplan las dos condiciones siguientes:

    1. Que el número de socios de la Institución de Inversión Colectiva cuyas acciones se transmitan sea superior a 500.

    2. Que el contribuyente no haya participado, en algún momento dentro de los doce meses anteriores a la fecha de la transmisión, en más del 5% del capital de la Institución de Inversión Colectiva.

### XV.7.2. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas: Referencia a los ETF's

De acuerdo con lo hemos dicho anteriormente, el régimen de diferimiento de las ganancias y pérdidas patrimoniales obtenidas por la transmisión o reembolso de participaciones en Fondos de Inversión Mobiliaria, solamente resulta aplicable cuando se cumplen los requisitos exigidos por el legislador.

Por lo tanto, para que las ganancias o pérdidas patrimoniales obtenidas como consecuencia de la transmisión de un ETF puedan acogerse al régimen de diferimiento seria necesario que:

-Se tratara de un fondo de inversión español regulado en la Ley 35/2003

-O de un fondo de los regulados en la Directiva 85/611/CEE y no constituido en un paraíso fiscal.

-Y debería estar constituido en un Estado miembro de la Unión Europea

-E inscrito en el registro de la CNMV a efectos de su comercialización.

En consecuencia, teniendo en cuenta la normativa en vigor en el año 2005, ninguno de los ETF's que están cotizando en el AMEX o en los mercados europeos podría acogerse a este régimen de diferimiento.

Por lo tanto, los contribuyentes vendrán obligados a integrar en su base imponible la ganancia o pérdida obtenida por la transmisión de las participaciones en ETF's determinada de acuerdo con las reglas generales, entre ellas, la regla FIFO120, según el cual, cuando se transmitan participaciones homogéneas, se considerará que los trasmitidos por el contribuyente son los adquiridos en primer lugar.

### XV.7.3. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Régimen General

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley del Impuesto sobre Sociedades (RDLeg 4/2004), la sociedad, sujeta al Impuesto sobre Sociedades o al Impuesto sobre la Renta de no Residentes (RDLeg 5/2004) por medio establecimiento permanente en España, integrará en su base imponible las rentas contabilizadas o que deban contabilizarse por el sujeto pasivo por este concepto (ganancias o pérdidas patrimoniales obtenidas por la transmisión de participaciones, y los resultados percibidos de los fondos de inversión).

Por lo tanto, las ganancias o disminuciones patrimoniales obtenidas por las sociedades sometidas al régimen general del Impuesto como consecuencia de la venta de participa-

ciones en fondos de inversiones tradicionales y ETF's, tributan como cualquier otro rendimiento que pudieran obtener, esto es al tipo general del 35%.

Y si las rentas fueran obtenidas por lo que la ley del Impuesto conceptúa como una empresa de reducida dimensión, por la parte de la base imponible comprendida entre 0 y 120.202,41 €, el tipo de gravamen sería del 30%, y por la parte superior a 120.202,41 €, el tipo de gravamen sería del 35%.

### XV.7.4. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Sociedades de Inversión de Capital Variable (SICAV)

De acuerdo con la legislación actual, las sociedades de inversión de capital variable cuyo número de accionistas es igual o superior a 100 sociosl21, disfrutan de un régimen fiscal muy favorable.

Por lo que hace referencia al Impuesto sobre Sociedades, el tipo de gravamen es del 1%, no tienen derecho a practicar las deducciones en la cuota del Impuesto (deducciones por doble imposición de dividendos interna o internacional) ni pueden practicar la exención de rentas en la base imponible para evitar la doble imposición internacional.

El cálculo de las rentas derivadas de la transmisión de las participaciones en ETF's se realizará de acuerdo con las normas generales. Y la renta obtenida se integrará en la base imponible.

Ahora bien, la gran ventaja viene porque tal base imponible será gravada a un tipo de gravamen del 1%.

### XV.7.5. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Fondos de inversión

Los fondos de inversión son entidades carentes de personalidad jurídica, sin embargo, la Ley los considera sujetos pasivos del Impuesto sobre Sociedades.

Los fondos de inversión 122 cuyo número de participes sea igual o superior a 100, tributarán por el Impuesto sobre Sociedades de igual forma que las SICAV's.

Es decir, las ganancias y las pérdidas patrimoniales obtenidas por la transmisión de las participaciones en ETF's se integrarán en la base imponible del Impuesto, que será gravada a un tipo de gravamen del 1%.

### XV.7.6. Conclusión

De lo anterior se deduce que las SICAV's y los Fondos de Inversión son los contribuyentes que mejor pueden aprovecharse de las ventajas de especular con los ETF's porque su tributación por el Impuesto sobre Sociedades es muy ventajosa, su tributación efectiva es del 1%.

Por lo que hace referencia a las personas físicas, su tributación será la misma que si especulasen con acciones. Evidentemente pueden aprovecharse de las ventajas de los ETF's pero no podrán obtener el beneficio fiscal del diferimiento del gravamen de las rentas obtenidas. Sin embargo, sí pueden gozar de este beneficio fiscal cuando operan con participaciones de Fondos de Inversiones inscritos en la CNMV a efectos de su comercialización.

# ÍNDICE

**Capítulo I**
**Desarrollando una estrategia de especulación ..... 11**

1.1. Introducción ..... 13
1.1.1. ¿Qué buscan los especuladores de éxito? ..... 13
1.1.2. Psicología del especulador de éxito ..... 19
1.2. ¿Qué es un sistema de especulación? ..... 24
1.2.1. Características de un sistema de especulación ..... 24
1.2.2. Clases de sistemas de especulación: Automáticos y no automáticos ..... 25
1.2.2.1. Sistemas Automáticos ..... 25
1.2.2.1.1. Ventajas e inconvenientes ..... 25
1.2.2.2. Sistemas "no-automáticos" ..... 26
1.3. Sobre qué productos se debe aplicar un sistema de especulación ..... 28
1.3.1. Productos muy líquidos, de amplia participación pública ..... 28
1.4. ¿Especular en base diaria o "intradiaria"? ..... 29
1.5. Definición de Tendencia ..... 29
1.5.1. Definición de tendencia según Dow ..... 34
1.5.2. Definición de tendencia empleando medias desplazadas ..... 36
1.5.3. Definición de tendencia empleando el MACD mensual y semanal ..... 37
1.5.4. Resumen: Estrategia en mercados alcistas y bajistas ..... 38
1.6. Elección del producto según la fase de la tendencia del precio ..... 42

**Capítulo II**
**Psicología de la masa ..... 45**

11.1. Teoría de la Opinión Contraria ..... 47
11.2. Detectando extremos de mercado, medidas del miedo y de la confianza ..... 50
11.2.1. Caídas bruscas del volumen de posiciones abiertas ..... 50
11.2.2. Encuestas ..... 51
11.2.3. Volatilidad ..... 52
11.2.3.1. índice de volatilidad del S&P 500 y del NASDAQ 100 ..... 52
11.2.3.1.1. Relación "precio/volatilidad" ..... 58
11.2.3.2. Sistema de especulación basado en un concepto dinámico de volatilidad 60

11.2.4. Ratio "put/call": global e índices....62
11.2.4.1. Ratio "put/call" global....63
11.2.5. Información procedente de los directivos....65
11.2.6. Titulares de los periódicos....66
11.2.7. Información publicada por las bolsas o por organismos oficiales....68
11.2.7.1. *Commitment of Traders* (COT)....68
11.2.7.2. Información de los cuidadores ("especialistas", en terminología anglosajona).. 71
11.2.8. El sentimiento en base a una información objetiva....71
11.2.8.1. *Rydex Cash-Flow Ratio*....72
11.2.8.2. *Rydex Asset Ratio*....72
11.2.8.3. *Rydex Nova-URSA Ratio*....73
11.2.9. Detectando burbujas: el sentimiento y el análisis fundamental....73

**Capítulo III**
**Principios generales de interpretación de los indicadores de momento....75**

111.1. Principios básicos de interpretación del momento....77
III.1.1. Introducción....77
III.1.2. ¿Qué miden los indicadores de momento?....78
III.1.3. Clases de indicadores....79
III.1.4. Períodos de tiempo....80
III.1.5. Principios de interpretación del momento....81
III. 1.5.1. "Sobrecompra" y "sobreventa"....83
1112. Divergencia....90
111.2.1. Concepto....90
111.2.2. Tipos de divergencias....91
111.2.3. Importancia de una divergencia....93
111.2.3.1. Número de techos o suelos....93
111.2.3.2. Período de tiempo empleado....94
111.2.3.3. Proximidad del indicador de momento al nivel de equilibrio cero....95
111.2.3.4. Fallo de la divergencia....96

**Capítulo IV**
**Especulando con el MACD....99**

IV.1. El MACD: Definición....101
IV.2. Especulando con el MACD....101
IV.2.1. Importancia del nivel cero....101
IV.2.2. Cruces....103
IV.2.2.1. Cruces en gráficos mensuales....103
IV.2.2.2. Distancia del cruce al nivel cero....105
IV.2.3. Divergencias....109
IV2.4. Fallo....112
IV.2.5. Niveles de "sobrecompra" y "sobreventa"....114
IV2.6. Alertas....116
IV.2.6.1. ¿Cómo se pueden filtrar las señales de alerta?....120

IV.27 Períodos de tiempo....123
IV.3. Combinando el MACD con las pautas de Elliott....124
IV.3.1. Pautas planas....124
IV.3.2. *Running Doble Three*....127
IV.3.3. Figuras de agotamiento....130
IV.3.3.1 Pauta terminal y triángulo....130
IV.3.3.2 Fallo de quinta (doble techo o doble suelo)....131
IV.4. Combinando el MACD con otros indicadores de momento....132
IV.4.1. Combinándolo con el RSI....132
IV.4.2. Combinándolo con el Estocástico....135
IV.5. Combinando el MACD con los factores estacionales: Un sistema automático....135

**Capítulo V**
**Especulando con el estocástico....139**

V.1. Reglas de especulación con el Estocástico....141
V.1.1. Introducción....141
V.1.2. Niveles de "sobrecompra" y de "sobreventa"....143
V.1.3. La importancia de la línea "D" y el cruce....145
V.1.4. Divergencias....147
V1.5. La Bisagra....149
V.1.6. Alarmas....151
V.1.7. "%K" alcanzando un extremo....152
V1.8. El Fallo....152
V.1.9. El "estocástico pop" de Jake Bemstein....154
V.2. Combinando el MACD y el Estocástico....158

**Capítulo VI**
**Especulando con el RSI....163**

VI.1. Introducción....165
VI.2. Niveles de "sobrecompra" y "sobreventa"....166
VI.3. Trazar líneas de tendencia con el RSI....166
VI.4. Señales que proporciona el RSI....166
VI.5. Sistema de especulación basado en niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" cuando se conoce el sentido de la tendencia dominante....168
VI.6. Técnica que utiliza el RSI como un indicador de la dirección de la tendencia....174
VI.7. Combinando el RSI con los retrocesos de Fibonacci para obtener señales....178

**Capítulo VII**
**Especulando con el *Commodity Channel Index* (CCI)....183**

VII.1. Concepto....185
VII.2. Interpretación tradicional del CCI....186
VII.3. Las mejores señales que proporciona según nuestra experiencia....187

VII.3.1. Niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" 187
VII.3.2. Importancia de las divergencias 192

**Capítulo VIII**
**Especulando con el movimiento direccional 197**

VIII.1. Introducción 199
VIII.2. El movimiento direccional (DM) 200
VIII.3. El rango verdadero *(True Range)* 202
VIII.3.1. Cómo incorporar el rango verdadero a nuestro sistema de especulación 202
VINA El "+DI" y el "-DI" 203
VINAL Concepto 203
VIII.4.2. Interpretación de los cruces de los "+DI" y del "-DI" según Wilder 204
VIII.5. El *Average Directional Movement Index* (ADX) 207
VIII.5.1. Concepto 207
VIII.5.2. Programas de análisis y el movimiento direccional 207
VIII.6. Interpretación 208
VIII.6.1. Conceptos generales 208
VIII.6.2. La mejor señal de compra 209
VIII.6.3. La mejor señal de venta 211
VIII.6.4. Períodos a utilizar 214
VIII.6.5. La pendiente y los niveles del ADX 215
VIII.6.5.1. El ADX y las divergencias en los indicadores de momento del precio. 215
VIII.6.6. El ADX y los sistemas de seguimiento de tendencia. Especial referencia al cruce de las medias 216
VIII.6.7. La escalera 218
VIII.6.8. El giro del ADX y los movimientos laterales 219
VIII.6.9. Roturas violentas 222
VIII.6.10. El ADX y las opciones 224
VIII.6.11. El ADX y las divergencias 226
VIII.6.12. ¿Por qué en mi opinión, el ADX es el mejor indicador considerado aisladamente?. 226
VIII.6.12.1. Una sencilla estrategia de especulación 226
VIII.6.13. La disciplina proporciona consistencia a nuestro sistema de especulación 228
VIII.7 Sistemas de seguimiento de la tendencia 230
VIII.7.1. *S.A.R* 230
VIII.7.2. Técnica de Empuje de Donchian 231
VIII.7.3. Utilizando niveles de soporte y resistencia 232
VIII.7.4. Combinación de señales 232

**Capítulo IX**
**Especulando con el volumen 235**

IX. 1. Análisis del Volumen 237
IX.1.1. Concepto 237
IX.1.2. Principios generales de interpretación del volumen 237
IX.1.3. Análisis de las relaciones "precio-volumen" cerca de los niveles de resistencia y soporte 248

IX.1.4. Determinando niveles de "sobrecompra" y "sobreventa" con el volumen ..... 253
IX. 1.5. Indicadores de volumen ..... 255
IX. 1.5.1. *On-Balance Volume (OBV)* ..... *255*
IX. 1.5.2. *Accumulation/Distribution* ..... *256*
IX.1.6. Volumen de posiciones abiertas *(Open Interest)* ..... 257
IX.1.6.1. Concepto ..... 257
IX.1.6.2. Evolución del volumen de posiciones abiertas ..... 259
IX. 1.6.3. Reglas de interpretación del volumen de posiciones abiertas ..... 262

**Capítulo X**
**Amplitud del mercado y los huecos ..... 267**

X.1. Indicadores de amplitud del mercado ..... 269
X.1.1. Línea "avance/descenso" ..... 270
X.1.2. Oscilador McClellan ..... 271
X.1.3. índice Arms ..... 272
X.2. Los huecos en el gráfico del precio ..... 274
X.2.1. Concepto ..... 274
X.2.2. Tipos de huecos ..... 276
X.2.2.1. Hueco común ..... 276
X.2.2.2. Hueco de arranque o de fuga ..... 277
X.2.2.3. Hueco de continuación ..... 278
X.2.2.4. Hueco de agotamiento ..... 279
X.2.3. Huecos en gráficos "intradiarios": Un sencillo sistema para adoptar posiciones largas y cortas apoyándose en los huecos ..... 280

**Capítulo XI**
**Especulando con los ciclos ..... 285**

XI.1. Teoría del Ciclo Presidencial estadounidense ..... 287
XI.1.1. Introducción ..... 287
XI.1.2. La causa de este comportamiento ..... 287
XI.1.3. El tercer año del ciclo: una gran oportunidad ..... 288
XI.1.4. Ejemplos reales ..... 288
XI.1.5. Año 2007: ¿Qué debemos hacer? ..... 294
XI. 1.6. Resumen y conclusiones ..... 296
XI.1.7. ¿Qué sectores son los que más suelen subir durante el tercer año del ciclo presidencial? ..... 298
XI.1.8. Modelo de cartera para el tercer año del ciclo presidencial utilizando ETF's ..... 299
XI.2. ¿Qué mes suele ser el más adecuado para comprar? ¿Y para vender? ..... 299
XI.2.1. Septiembre-Octubre ..... 301
XI.2.1.1. Segundo y Tercer año del ciclo presidencial ..... 303
XI.2.1.2. Resto de los años del ciclo ..... 305
XI.2.1.3. Diferencia máxima entre el precio mínimo del mes de octubre y el precio de cierre del mes siguiente del Dow Jones

306

XI.2.2. Octubre - Noviembre....308
XI.2.3. Diciembre - Enero....311
XI.2.4. Febrero - Septiembre....312
XI.3. ¿Qué días suelen ser los más adecuados para comprar? ¿Y para vender?....313
XI.4. La subida de la Navidad....316
XI.5. ¿Qué suele suceder cuando el lunes es festivo en los EE.UU.?....317
XI.6. Breve referencia al comportamiento medio del Dow Jones de Industriales a lo largo de la década....318

**Capítulo XII**
**Especulando con** la "M2": **Vigilar** al **"FED"....319**

XII.1. *Index ofLeading Indicators:* sus componentes....321
XII.2. Los agregados monetarios: "M2" y MZM....322
XII.2.1 La cotización del dólar suele ser un indicador adelantado de la liquidez global....324
XII.3. La teoría cuantitativa del dinero....325
XII.4. La determinación de la cantidad de dinero: el multiplicador del dinero y el coeficiente de reservas obligatorias....329
XII.5. Los instrumentos del control monetario....332
XII.6. La elección como objetivo de la cantidad de dinero o del tipo de interés....337
XII.7. ¿Cómo podemos averiguar la estrategia del FED?....338
XII.7.1. Según el FED ¿Cual es el nivel "neutral" de los tipos de interés de los fondos federales? 339
XII.7.2. Incremento y duración media de los procesos de subida de tipos del FED....341
XII.8. ¿Qué es la "curva de tipos" de una moneda?....341
XII.8.1. ¿Qué factores determinan la pendiente de la curva?....342
XII.8.2. ¿Qué nos anticipan los cambios de la pendiente de la curva?....343
XII.9. Clasificación de los activos en función de la calidad crediticia del deudor....347
XII.9.1 ¿Qué son los mercados emergentes?....348
XII.10. Interrelaciones entre los mercados....350
XII.11. Rotación sectorial....351

**Capítulo XIII**
**Mercados de futuros y opciones....353**

XIII.1. Concepto de instrumento derivado....355
XIII.1.1. Mercados de derivados frente a mercados de contado....355
XIII.2. Contrato a plazo....356
XIII.2.1. Concepto....356
XIII.3. Contratos de futuros....357
XIII.3.1. Concepto....357
XIII.3.2. Contratos de futuros frente a contratos a plazo....358
XIII.3.3. Clases de mercados de futuros....358

XIII.3.4. Principales mercados de futuros ..... 359
XIII.3.5. Garantías exigidas ..... 363
XIII.3.6. Apalancamiento ..... 363
XIII.3.7. Los multiplicadores ..... 364
XIII.3.8. Las posiciones ..... 365
XIII.3.9. El volumen de posiciones abiertas *(open interest):* Concepto e interpretación ..... 366
XIII.4. Contratos de opciones ..... 366
XIII.4.1. Concepto ..... 366
XIII.4.2. Diferencias entre compradores y vendedores de opciones ..... 367
XIII.4.3. El vencimiento de las opciones ..... 368
XIII.4.4. El precio de ejercicio *(Strike Price)* ..... 368
XIII.4.5. Opciones "dentro del dinero", "en el dinero" y "fuera del dinero" ..... 370
XIII.4.6. Prima ..... 371
XIII.4.7. Sensibilidad de la prima ..... 375
XIII.4.7.1. *Delta y Gamma* ..... 375
XIII.4.7.1.1. Breve referencia a la "delta neutral" ..... 376
XIII.4.7.2. *Theta* ..... 377
XIII.4.7.3. *Vega* ..... 377
XIII.4.8. La garantía ..... 377
XIII.4.9. Los creadores de mercado ..... 378
XIII.4.10. Principales mercados de opciones ..... 378
XIII.4.11. Opciones de compra *(call)* ..... 379
XIII.4.11.1. Desde el lado del comprador ..... 379
XIII.4.11.2. Desde el lado del vendedor ..... 382
XIII.4.12. Opciones de venta *(put)* ..... 386
XIII.4.12.1. Desde el lado del comprador ..... 386
XIII.4.12.2. Desde el lado del vendedor ..... 389
XIII.4.13. Contratos de opciones sobre el futuro IBEX negociados en MEFF ..... 392
XIII.4.14. Contratos de opciones sobre acciones negociados en MEFF ..... 394
XIII.4.15. Breve referencia a los *warrants* ..... 396

**Capítulo XIV**
**Estrategias de especulación con opciones ..... 397**

XIV.1. Principios básicos ..... 399
XIV.2. Estrategias en mercados con fuerte tendencia ..... 401
XIV.2.1. Compra de opciones de compra ..... 402
XIV.2.2. Compra de opciones de venta ..... 404
XIV.3. Estrategias en mercados sin tendencia ..... 406
XIV.3.1. Cuna vendida o *short strangle* ..... 406
XIV.3.2. *Long Cóndor* ..... 409
XIV.3.3. *Short Cóndor* ..... 422
XIV.4. Estrategias en movimientos correctivos dentro de una tendencia ..... 435
XIV.4.1. *Long Diagonal Calendar Spread* ..... 435

XIV.4.2. *Long Calendar Spread* ..... 436
**Capítulo XV**
***Exchange-Traded Funds*** ..... **437**

XV.1. ¿Qué son los *Exchange-Traded Funds* (ETF's)? ..... 439
XV.2. Ventajas de los ETF's frente a los fondos tradicionales ..... 440
XV.3. Inconvenientes de los ETF's frente a los fondos tradicionales ..... 442
XV.4. Tipos de ETF's ..... 443
XV.5. Los ETF's más negociados ..... 444
XV.5.1. Clasificación de los ETF's más negociados en función de la composición de su patrimonio ..... 447
XV.6. Ejemplo de cartera con ETF's ..... 448
XV.7. Tratamiento fiscal de las ganancias o pérdidas patrimoniales por la transmisión o reembolso de participaciones en Fondos de Inversión. Referencia especial a los ETF's ..... 449
XV.7.1. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas ..... 449
XV.7.2. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas: Referencia a los ETF's ..... 451
XV.7.3. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Régimen General ..... 451
XV.7.4. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Sociedades de Inversión de Capital Variable SICAV ..... 452
XV.7.5. Impuesto sobre Sociedades y los ETF's: Fondos de inversión ..... 452
XV.7.6. Conclusión ..... 453

José Luis Cava, nacido en Madrid (España) en 1958, se licenció en la Universidad Complutense de Madrid, habiendo estudiado los tres primeros años de la licenciatura en Ciencias Empresariales en el Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF).

Ha trabajado en los Departamentos de Bolsa, Inversiones y Tesorería del Banco Popular durante once años, y posteriormente como Inspector de Hacienda de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria.

Colabora en "Bolsacava.com" firmando sus artículos bajo el pseudónimo de *Némesis.* También lo hace pero con su propio nombre en el periódico *La Vanguardia* de Barcelona, en las emisoras de radio españolas Intereconomía y Punto Radio. Y en Intereconomía TV.

Es autor del libro *"Sistemas de Especulación en Bolsa"* del que hasta este momento se han hecho seis reimpresio-

Se ha documentado para esta obra en las principales libros de análisis técnico publicados hasta ahora. En ella intenta combinar el análisis técnico con la política monetaria desplegada por los tres grandes bancos centrales de este mundo globalizado.